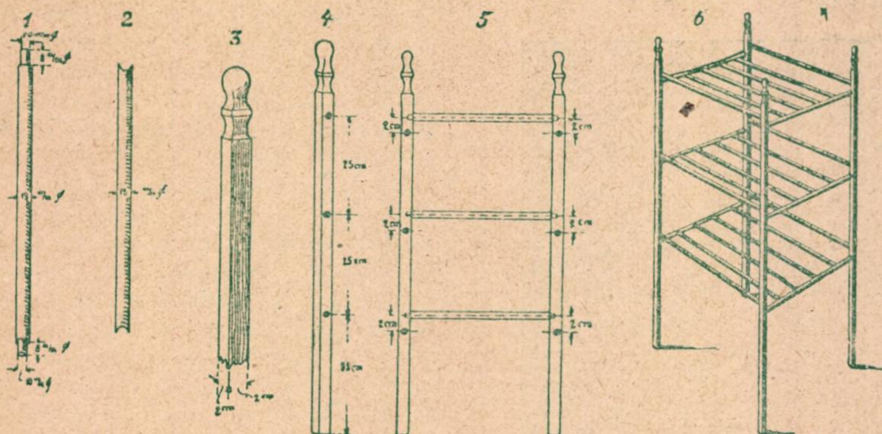
Cum să ne construim singuri

O mică bibliotecă pentru cărţi sau note muzicale

Astăzi, când mobilele sunt aşa de scumpe, mica bibliotecă pe care o arătăm mai jos, va face desigur plăcere tuturor. Construirea este cât se poate de uşoară, şi materialul întrebuinţat este eftin.

Cei patru stâlpi susţinători sunt formaţi din patru bucăţi de stejar uscat, de 94 cm. lungime şi 2×2 cm. diametru în patrat. Căutăm într'o papetărie 89 beţe rotunde, din acele pe cari se înfăşoară hârtia, şi cari au un diametru de 13—14 m. m. In cazul când nu puteţi găsi aşa ceva, le construiţi singuri.

Pentru rafturi întrebuinţăm 12 beţe rotunde de câte 36,6 şi 30,6 cm., şi 12 bucăţi de câte 36,2 cm. După ce le-am tăiat pe această măsură, le lustruim cu „glas-papier" sau cu o bucată de geam. Primele 12 beţe de câte 36,6 şi 30,6 cm. lungime, le ascuţim la 8 m/m de capete cu diametrul de 10 m. m. (fig. 1). Celelalte 12 beţe vor fi scobite la capete cu un cuţit şi o pilă, după cum arată fig. 2, pentru a putea fi aşezate apoi de-a



curmezişul celor două bare din lături. Ornamentăm capetele celor patru stâlpi (fig. 3) şi facem în ei găuri de 10 m/m. diametru şi 8 m/m. adâncime. Figura 4 dă depărtările la cari se fac găurile.

Beţele de 36,6 cm. lungime vor fi scufundate cu capetele ascuţite în clei de tâmplărie topit, şi vor fi fixate în găurile dintre doi stâlpi. După ce am făcut şi celelalte găuri, ca în figura 5, fixăm şi cele două traverse de câte 30,6 cm. Cele 12 beţe rămase vor fi aşezate cu scobiturile pe traverse, şi bătute în cue.

In sfârşit, biblioteca va fi vopsită şi lustruită (fig. 6).

Meşterul Şurupelniţă

De ce ne îmbolnăvim?

O revistă sanitară răspunde în mod original la această întrebare.

Ne îmbolnăvim, pentru că mâncăm prea mult şi prea repede; pentru că înghiţim mâncarea, fără a o fi mestecat îndeajuns; pentru că ne culcăm seara prea târziu, şi pentru că dormim prea mult dimineaţa; pentru că purtăm îmbrăcăminte prea strâmtă care împiedică circulaţia sângelui; pentru că umblăm cu ghete prea subţiri şi prea înguste; pentru că nu facem destulă mişcare; pentru că neglijăm să ne ţinem mâinele şi picioarele calde; pentru că nu ne spălăm destul de des corpul întreg că să ţinem porii deschişi; pentru că purtăm în casă haine prea călduroase, şi pentru că plecăm seara de la sindrofii în rochii prea subţiri; pentru că ne facem necazuri şi supărări inutile: pentru că ne imaginăm de a fi bolnavi de diferite boale, pe care căutăm să le vindecăm prin leacuri empirice, până ne îmbolnăvim în cele din urmă cu adevărat.

(Dos. Buch für Alle).

Cornelia Drăgănescu

---

croiască un drum. Vom isca câţiva ghionţi, dar nu aveau altă cale de ales, de voiţi să ajungeţi la destinaţie".

— „Cu adevărat!" De data asta ai dreptate strigă voios canadianul... „voi urma imediat sfatul dat".

Lesne de zis însă greu de executat, căci în cele câteva momente cât fură opriţi pe loc, mulţimea se înghesuise şi mai mult aşa încât se părea că ar fi prinşi într'o minghinea.

După multă trudă, după sforţări uriaşe ei reuşiră să ajungă însfârşit la un han.

In Mexic toate cârciumile ca şi hanurile sunt la fel, cine cunoaşte una le ştie pe toate.

Călătorul care duce cu el pături şi provizii pentru el şi caii lui, este servit bine şi poate să fie sigur că nu-i va lipsi nimic; acela însă care nu observă acest lucru se expune să doarmă pe scândurile goale şi să moară de foame. In afară de apă şi de tacâm, hangiul nu serveşte nimic, nici chiar o ţigaretă.

Din fericire hangiul la care-i duse Diego Lopez era o veche cunoştinţă şi lui; fără această împrejurare norocoasă ar fi fost foarte greu pentru ei să-şi găsească un refugiu pentru noapte.

Mulţumită influenţei peonului, hangiul consimţi să primească călătorii şi să le conducă caii în corral.

După ce li se luă cailor şeile şi zăbalele şi li se dete provizia lor de „alfalfa" şi porumb, canadianul se înveli şi se pregăti de plecare.

— „Unde voiţi să vă duceţi?" întrebă Diego Lopez.

— „O ştii prea bine, vreau să mă duc la palatul guvernatorului".

— „Deci aţi rămas la ideia dv. cu toate cele ce v'am spus?"

— „Mai mult ca oricând".

— „Atunci aşteptaţi-mă niţel".

— „Pentru ce?"

— „Ca să vă însoţesc. Cum vreţi să găsiţi drumul printr'un oraş pe care nu-l cunoaşteţi şi pe care ziceţi că l-aţi văzut prima dată în viaţă?"

— „Asta-i adevărat, îţi mulţumesc".

După ce peonul le spuse camarazilor săi să-l aştepte acolo, plecă însoţit de canadian.

Ca să-i dăm dreptate lui Olivier Clary, trebue să admitem că nu era de loc liniştit de rezultatul demersului ce urma să-l facă. Cuvintele peonului îi răspunau încă în ureche; de aceia nu-şi făcea nici o iluzie de situaţia lui, şi cu toate asigurările ce le primise dela contele del Melgoza, ştia prea bine că riscă să fie spânzurat, dacă omul căruia trebuia să se prezinte era de fapt aşa după cum îi fu sese descris.

Dar aventurierul era unul din acei oameni cari nici odată nu dau înapoi din faţa unei primejdii şi cari luând odată o decizie, o aduce la îndeplinire, orişicare ar fi fost rezultatul pentru ei.

Deci împreună cu Diego Lopez, care de când aflase că tovarăşu-i aparţine bisericei catolice, începuse să nutrească o vie prietenie pentru el, — îşi făcură loc printre mulţime şi ajunseră la „plaza-major".

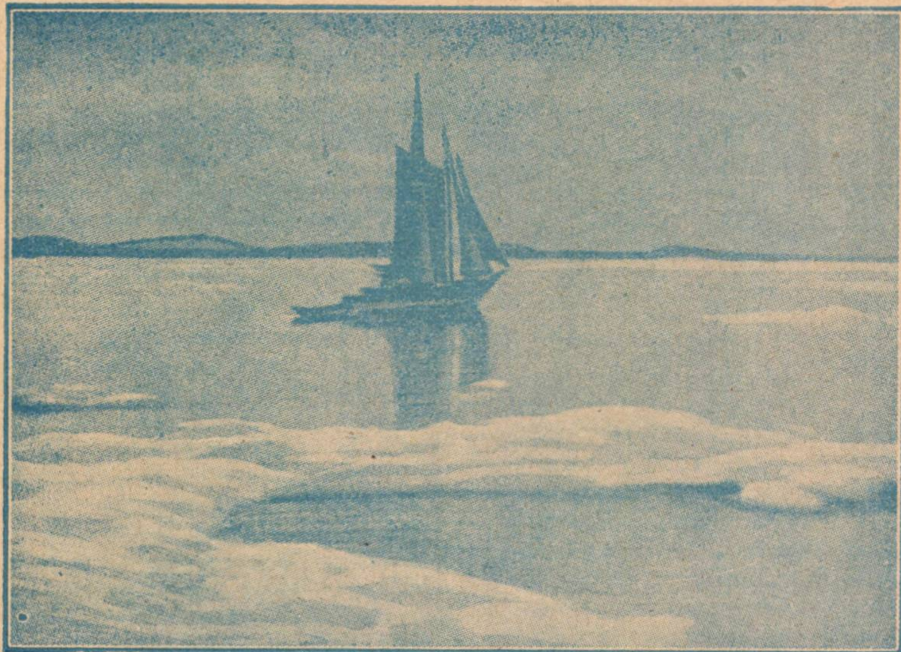
Olivier şi cu Diego Lopez cari intrară în piaţă venind de pe strada „dela Merced" trebuiră să-şi facă drum prin mulţime ca să poată ajunge la clădirea unde trăsese guvernatorul general.

(va urma)

Coperta noastră

Pe bancul dela Terra-Nova

Morua [1]) este un peşte foarte apreciat în Europa occidentală şi se vânează în Terra Nova şi pe coastele Islandei. Sunt două feluri de pescuit al moruei. Islandezii, cari merg să caute preţiosul peşte în jurul Islandei, îl pescuesc cu undiţa. Ei se aşează unul lângă altul, pe puntea năvei şi prind moruele cu ajutorul undiţelor. Nu este acelaş lucru pe bancurile de



In mijlocul gheţurilor

ghiaţă dela Terra-Nova, unde pescarii aşează în fiecare seară, în jurul năvei, kilometri întregi de plasă susţinută de plute. Corăbiile de pescuit sunt de câte 500 de tone şi echipajul variază între 25 şi 40 de oameni. Matelotii, cari compun acest echipaj, se împart în mai multe specialităţi : pescari, sărători, tăetori, etc.

Odată corabia sosită la Terra-Nova, pui-urile (aşa sunt numite micile bărci de pe corabie), sunt lăsate pe apă şi pescarii aruncă plăşile. Fiecare pui are câte doi oameni înarmaţi cu trei kilometri de plasă. Ziua următoare, plăşile sunt ridicate şi pescarii aduc pe bord moruele prinse în plasă. Pe corabie peştii se tae pentru a se extrage icrele, ficatul din care se scoate untura şi intestinele ce sunt aruncate în mare, apoi peştele se decapitează, se tae în două, se spală şi se pun în butoae, după ce s'au sărat bine. Dar sunt şi pericole întâmpinate de pescari şi de pui-urile lor. Punând sau scoţând plăşile, se depărtează mai mulţi kilometri de nava lor şi rău li se întâmplă dacă între timp s'a lăsat ceaţă. E drept că au o busolă cu ei, dar curenţii apei îi poartă într'o parte şi în alta. Rătăcesc astfel pe ocean hrănindu-se cu moruele pescuite. Câteodată puiul este găsit de altă navă ; dar de multe ori rătăceşte, în zadar, prin ceaţă şi este lovit de marile transatlantice cari nu-l vede şi nu aud strigătele naufragiaţilor.

In fiecare an, nenumăraţi marinari dispar astfel, morţi de foame sau înecaţi. Câteodată nenorociţii, cari au plecat cu puiul, se întorc cu picioarele îngheţate căci frigul este foarte mare primăvara, pe bancuri.

Aventura cea mai extraordinară, trăită pe un pui, e fără îndoială aceea a căror eroi au fost matelotii Benigni şi Latallec, câtiva ani înainte de război.

Benigni şi Latallec, cari făceau pardin echipajul bricului de pescuit *Speranţa*, din Cancala, au plecat, într'o seară de Aprilie, cu puiul lor, pentru a ridica plăşile. Aproape terminaseră această operaţiune când o perdea de ceaţă apăru la Nord, venind cu repeziciune. Speranţa dispăru din faţa lor, Benigni avu timpul de a observa direcţia în care se afla bricul, în raport cu puiul : Nord 55 Est. Cei doi oameni lopătară în această direcţie ; noaptea veni şi ei lopătau într'una, dar speranţa dispăruse, căci curenţii împinsese spre Vest. Ei strigau din când în când, fără a primi nici un răspuns. „Nu ştim unde mergem şi nici unde suntem", zise Benigni. „Inutil să mai mergem degeaba. Mâine vom vedea. Să mâncăm". Cei doi marinari mâncară o cutie de carne conservată, apoi unul stătu deştept, în timp ce altul dormi într'o pătură. Noaptea se scurse în linişte. Nimic nu se vedea la orizont.

„Să ne îndreptăm spre Vest. Transatlanticele nu sunt rare pe aci", zise Benigni, „va trece unul şi ne va lua. Deocamdată nu mai avem decât puţină apă. Socotind un litru pe zi, vom avea pentru 6 zile ; dar cu frigul ce se simte, icebergii trebue să fie prin apropriere".

In adevăr frigul îi nelinişte. Ziua se scurse fără a se arăta vreo navă. Frigul se mărise. Ei se lungiră unul lângă altul în fundul puiului şi se acoperiră cu pătura. A doua zi Letallec scoase un strigăt de bucurie. „Un transatlantic !" zise el.

La mai puţin de două mile de pui se vedea un vapor mare. Amândoi agăţară o bucată de pânză pe un băţ, agitând cu disperare acest semnal. Vaporul se apropia. Cei doi mateloţi putură să-i distingă numele : „*Ispania*". Se distingea silueta ofiţerilor de serviciu. Puntea marelui vas era goală. Pasagerii era încă în cabine, pe când mateloţii erau ocupaţi cu spălarea punţilor inferioare. Foarte palid, Letallec continuă să agite steagul. Benigni şi Letallec urlau din toate puterile : dar *Hispania* se depărta. Nimeni de pe bord nu văzuse pe neaufragiaţi. Vaporul dispăru în orizont.

„Aceşti englezi nu văd nimic" bombăni Benigni.

Şi orele treceau. Veni o nouă noapte înstelată şi rece. Frigul se mări, valuri le începură să se agite. Spre mijlocul nopţei, ei trebuiră să muncească spre a goli barca de apă. Ziua următoare la fel. Spre apusul soarelui, un val



Puiul la pescuit

mai violent decât celelalte, se sparse de bărcuţă răsturnând-o. Cei doi marinari se găsiră, în secunda următoare luptând, pentru viaţă, cu valurile Schimbară o privire de adio. Simţeau că vor muri. Cu ochii măriţi de suferinţă aşteptau moartea. Auziră un

---

1) Acest peşte (gadus morrhua) nu trăeşte pe la noi, ci numai în mările nordice. A nu se confunda cu morunul nostru.



Jubileul de 50 ani ai Societăţii regale române de geografie

In anul 1875 s'a înfiinţat în Bucureşti, după modelul englez, Societatea română de geografie sub preşedinţia Domnitorului Carol.

In 1925, societatea a împlinit 50 ani de existenţă. S'a hotărît atunci să se bată o medalie comemorativă şi să se scoată şi o serie de timbre jubiliare.

Atât medalia cât şi timbrele n'au putut fi scoase în acel an.

Doi ani mai târziu — 1927 — s'au tipărit şi timbrele şi s'a bătut şi medalia.

Vom vorbi aci numai de timbre, căci medalia face parte din ştiinţa numismatică.

Timbrele tipărite în 1927 sunt de 5 culori şi fiecare se deosibesc una de alta.

Pentru a se face societăţii un venit din aceste mărci, s'a hotărît, cu aprobarea direcţiunei generale a poştelor, ca la valorile iniţiale de 1, 2, 3, 5 şi 6 lei cât are fiecare dintre cele 5 mărci, să se adaoge la fiecare o sumă care să-i ridice valoarea la 10 lei.

fel la marca de un leu s'a adăogat suma de 9 lei, la cea de doi lei 8 lei, la cea de 3 lei şapte lei, la cea de 5 lei încă 5 lei şi la cea de 6 lei s'a adăogat 4 lei.

Marca de 1 leu e violet şi are în medalionul din mijloc harta României întregite.

Marca de 2 lei e verde şi are în ovalul din mijloc, bustul lui Mircea cel Mare care isbutise să stăpânească ţara Muntenească cu ambele maluri ale Dunării, Dobrogea cu Silistra cum şi ţinuturile, Almaş şi Făgăraş Marca de 3 lei are coloarea carmin şi are în medalionul din mijloc bustul lui Mihai Viteazul, care a isbutit să unească pentru puţin timp pe toţi românii

Marca de 5 lei e albastră şi are în mijloc capetele, superioare, ale regelui Carol şi regelui Ferdinand, iar marca de 6 lei are culoarea ca măslina verde (olive) şi are în mijloc monumentul zidit de romani la Adamclisi (Dobrogea) descoperit de Grigore Tocilescu.

Din aceste mărci s'au scos 70 mii serii complecte.

In catalogul Yvert sunt evaluate 38 franci seria în realitate ele valorează numai 75—80 lei seria.

Toate seriile sunt dantelate, cele de 1 ,5 şi 6 lei cu 18×14 cea de 2 lei cu 18×12 şi cea de 3 lei cu 18×15.

C. A. Orăşianu

---

fel de urlet şi văzură, la mai puţin de 300 metri un colosal bloc de ghiaţă, un iceberg, de care valurile se isbeau cu putere. Fără să schimbe un cuvânt, cei doi oameni înaintau, cu toate forţele ce le mai aveau, spre muntele de ghiaţă. Un curent favorabil îndreptă icebergul în direcţia lor. In fine ajunseră. Intrară într'o scobitură a blocului, unde erau la adăpost de vânt Se întinseră pe ghiaţă şi adormiră un somn greu. Se deşteptară a doua zi. Marea era deşartă. Se urcară pe partea superioară a muntelui de gheaţă. După două ore de sforţări ajunseră în vârful icebergului. Amândoi deodată scoaseră o exclamaţie de bucurie: la picioarele lor, sub muntele de ghiaţă, se vedea o mică corabie. Necrezându-şi ochilor, începură să strige. Nu răspunse nimeni, nu se arătă nici o fiinţă. Cei doi naufragiaţi se coborîră pe corabie şi constatară că e părăsită.

Echipajul se refugiase pe bărci şi o părăsise. Aceasta era *Elizabeth din* Greensby. Ea conţinea o mare încărcătură de blănuri. După ce mâncară bine, căci găsiră destule alimente pe corabie, începură să scoată apa din ea şi reuşiră după o muncă de 6 zile. Făcură însfârşit să poată merge nava. După 15 zile de navigaţie, sosiră cu *Elizabeth* la Sf. Ion din Terra-Nova. Elisabeth fu vândută, cu încărcătură cu tot şi le aduse suma de 17.000 livre sterlinge. Au crezut că vor pierde viaţa şi au găsit avere. Dar aceasta nu se întâmplă mereu pe bancurile dela Terra-Nova.

A. V. Lecca



Cărţi primite

ESPERANTO. Manual complet pentru învăţarea limbei universale Esperanto în zece lecţiuni de dr. G. Robin, revăzută de Emil Nicolau, (40 lei), cu 133 pagini, numeroase exerciţii şi lecturi.

SUPRAVIEŢUIREA SUFLETULUI de P. E. Cornillier tradus de Gh. Ştefănescu-Dolheşti, (550 pagini, 180 lei), la Rev. Spiritistă din str. Ştirbei Vodă nr. 160 Bucureşti sau str. Dr. Istrati nr. 20, Câmpina).

O foarte interesantă carte care cearcă a răspunde la atâtea întrebări ce ne frământă:

Ce-i viaţa noastră? Are ea vre-o legătură în trecut şi în viitor? Care-i adevăratul ei rost? — Ştiindu-l n'am întrebuinţa-o mai bine?...

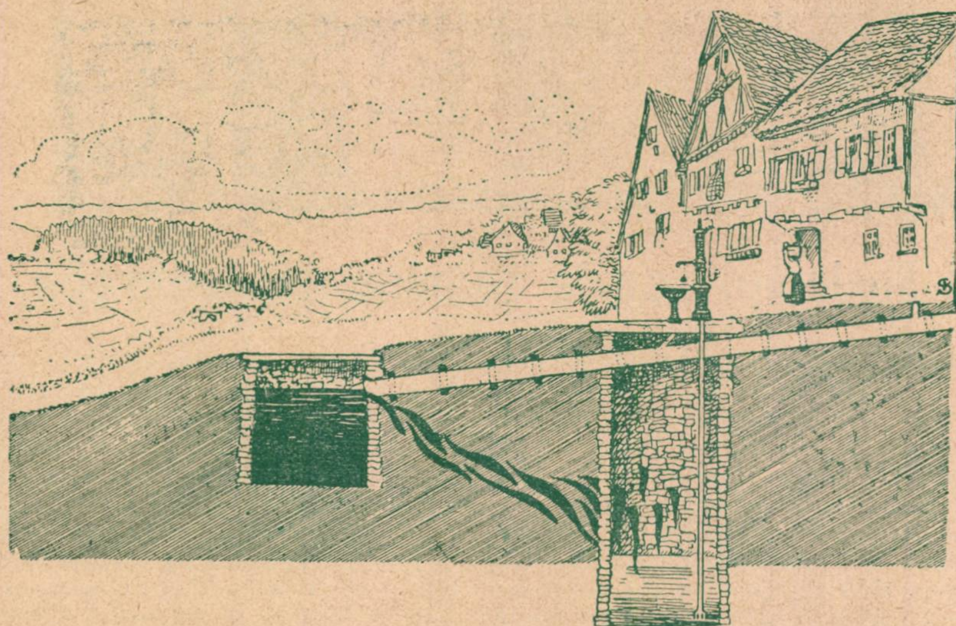
In ea se vorbeşte, între altele, de: Diferite faze şi forme ale vieţii. — Viaţa pământească—întruparea. Moartea—viaţa astrală—şi condiţiunile ei, Pluralitatea existenţelor; scopul evolutiv al vieţelor succesive şi al diferenţelor de situaţii materiale. Realitatea proprie a Spiritului şi a Materiei. Ilrana fluidică. Ocupaţiuni, datorii, opere, misiuni; sentimente, bucurii, plăceri; puteri, facultăţi, capacităţi şi incapacităţi în viaţa astrală. Puterea de modificare a evenimentelor, a destinului; influenţa asupra elementelor, etc., etc. Arta în viaţa astrală. Starea noastră morală. Morala noastră socială şi morala superioară. Naşterea (legile încarnării). Pământul şi rolul lui evolutiv. Responsabilitarea actelor vieţii, etc. Citirea marilor evenimente viitoare în curenţii cosmici, etc.

Dăm şi câteva din opiniunile autorilor metapsihicei: Camille Flamarion. „Chiar astăzi am terminat citirea celor 578 de pagini atât de bogat documentate. *Am învăţat multe din ele* cu toate că relaţiunile mele cu Allan Kardec şi cu succesorii lui datează din Noembrie 1861! — Ceeace înseamnă că am văzut multe, fără patimă şi numai cu singura ambiţie de a mă apropia de adevăr.

Din tot ce am văzut şi auzit, Vettellini al dvs., este cu siguranţă personajul cel mai remarcabil. Iar Morrow vine imediat după dânsul.



Isvorul Tifosului



Prin localităţile cu fântâni, adese ori apa e infectată de murdăriile cari se infiltrează prin pământ şi pereţii ei dela o latrină (pivniţă) sau hazna din apropiere. Fiţi deci cu băgare de seamă când faceţi fântâni. X.

Rubrica Cititorilor

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea. Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru :

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", *Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.*

Intrebări

8. *Motoare.*— Care este cel mai bun mijloc de a scoate piatra, deasupra în cămaşa de răcire a unui motor de benzină?

August De-Ghetto
Sanatoriul, Barnova-Vaslui

10. *Motoare.* — Cum aşi putea să aflu H. P. unui motor cu explozie în 4 timpi; care este formula? De exemplu: motorul meu are diam. cilindrului 350 m.m. şi cursa pistonului 340 m. m. ture la volan 250, p. minut.

A. Trosco

11. *Electricitate.* — Cum se fabrică cărbunii de retortă şi anume: cum se face pasta pentru a fi comprimată în forme? Care e compoziţia ei?

Mircea Em. Mihalcea
Elev lc. I-a gimnazială

Răspunsuri

Chimie.—T. C. Vasiliu. 1) Gazul de luminat a fost fabricat pentru întâia oară de Philippe Lebon inginer francez, la 1785.

Compoziţia gazului de luminat este:

Hidrogen (H) 46 la sută; Metan (CH_4) 35 la sută; Oxid de carbon (CO) 7 la sută; Etilenă (C_2H_2) 4 la sută; Buten (C_4H_8) 2 la sută; Azot (N) 1 la sută; Acetilenă (C_2H_2) 0,07 la sută şi urme de Propen (C_3H_6), Hexen (C_6H_{12}), Benzen (C_6H_6), Hidrogen sulfurat (H_2S) şi Bioxid de carbon (CO_2).

La 1813 s'a format prima societate pentru luminarea Londrei cu gaz; Bucureştii la 1871.

(După chimia dr. Istrati şi Longinescu).

2) Dacă părul dv. e aspru, dar sănătos, aveţi o constituţie tenace şi in cazul acesta alifiile fac mai mult neplă ceri decât folos; dacă însă e aspru fiind prea uscat, masaţi zilnic pielea capului, cu vârful degetelor, punând astfel în activitate glandele sebacee. Părul poate fi aspru şi din cauza că umblaţi cu capul descoperit, ceeace e foarte higienic. Martin

227. *Cărţi.* — D-lui Gh. Butaru. In româneşte nu cunosc o astfel de carte, dar în franceză vă pot recomanda „Le Chaudroneur en Cuivre" de L. Gendron, adresaţi-vă „Agenţiei generale de librărie", str. Lipscani 26.

Văutu, Iaşi

225. *Casnice.* — D-lui Constantin Manea. 1) Spălaţi lemnăria din casă cu o soluţie de sublimat, făcând să pătrundă lichidul prin crăpături. 2) O soluţie de sublimat corosiv, dizolvat în alcool, cam 20 gr. şi pus în o sticlă de apă, dă un lichid cu care se unge primăvara mobilele de lemn (nu de metal) şi crăpăturile. Se lipeşte pe pereţii curaţi, chiar răzuiţi, o hârtie gri după ce în soluţia de lipit s'a pus o jumătate de litru din lichidul de mai sus. Ploşniţele ce ar exista în crăpături sau în găuri, sunt astfel distruse. 3) Amestecaţi formol cu alcool şi acid fenic. 4) Ungerea crăpăturilor cu untdenaft este foarte utilă. 5) Mobilele pe care s'au iscat ploşniţele se ung cu iysol. Amoniac pus în mai multe farfurii are puterea distrugătoare. 6) O metodă mai practică puteţi obţine prin spoirea camerilor cu var în care s'a pus următoarele soluţii: 500 gr. colocint, fiert jumătate oră în 4 litri de apă, apoi strecurat şi amestecat cu 500 gr. piatră acră, 400 gr. carbonat de potasă şi 500 gr. sare de bucătărie. 7) Se pote spoi cu elect solution cu var în care se pune floare de pojarniţă şi ardei mic pisat. 8) Intrebuinţaţi fumul de pucioasă şi ardei pisaţi — însă după ce s'au înlăturat obiectele de metal — închideţi ermetic coşurile, uşile şi ferestrele — puneţi în mijlocul locuinţei pe jeratic mult, pucioasă şi ardei pisat — dupe 24 ore să deschideţi ferestrele depnând la soare obiectele.

Repetaţi 2—3 pe an această operaţie; ploşniţile mor asfixiate. Ori care ar fi sistema, întrebuinţaţi-o în lunile August şi Septembrie când să depun ouăle.

Răspuns la 223. C. Manea. Diferitele boli ale poamelor Tăcunel provin din umezeală şi din cauza variaţiuni de temperatură. Mărul este supus acestei boli.

Reţete: Se curăţă coajea neagră cu un briceag şi atinsă — tăem chiar din partea sănătoasă — arzându-se părţile bolnave — iar partea tăieată se va unge cu untură de porc — coaja creşte; dacă să ivesc unele băşicuţe se vor sparge ungându-se din nou cu untură.

Omizile: Se amestecă apă cu funingină cam 3 la sută cu care se stropesc crengile invadate de omizi, sau 10 la sută petrol şi apă se spală pomi ca să nu se atace frunzele.

Păduchi lânoşi: Se freacă locul atins cu următoarea soluţie: 150 gr. săpun negru (alb) cu un litru de apă şi 800 gr. petrol.

Păduchii părului: Se freacă scoarţa trunchiului cu nisip fin, şi pe urmă să îmbibează cu lapte de var.

Păduchii persecilor: Se recomandă semănarea cepei, prazului şi a usturoiului pe marginea grădinii. Acest sis-

tem, ajunge pentru a preveni în general păduchi de pomi.

Se fierbe 1 kg. foi anghinare în 10 litri de apă— stropiți toți pomii cu această soluție.

Stropiți pomii cu amoniac sau cu gaz în Aprilie și odată în Iunie.

Fierbeți frunze de leandru — e un foarte bun procedeu, verificat de Jeames Ingrand.

Pentru orice eventualitate, adresați-vă unei școale de pomicultură, și mie.

Ionel Robescu, Severin

189. *Societate.* O societate la care să vă înscrieți și să purtați corespondență cu membrii ei din toată lumea se află la Craiova. Adresa este următoare: Schimbul român Craiova str. Maramureș 3. Condițiuni de înscriere nu sunt dar trebuie notat că acel ce se înscrie trebue să știe mai multe limbi ca în felul acesta să poată corespunde cu străinii.

Cornel Băican, cititor, Caransebeș.

242. *Aliaj.* — D-lui *un abonat.* Este compus din 78 la sută aramă și 22 la sută cositor.

150. *Gospodărie.* — D-lui ? Imposibil. In viitor să păstrați untura topită în loc răcoros, cât mai uscat și obscur. Fiecare 4—5 luni s'o topiți din nou și s'o turnați într'o oală curată de lut.

250. *Casnice.* — D-lui cititor din Roșiori. 2) Posibil că dv. ați văzut un bulgăre de cleiu care să formează adeseori pe trunchiurile și ramurile cireșilor — acelaș lucru avem și la Acacia Verek — arborul care crește în ținuturile tropicale ale Asiei și e cam rudă cu salcâmii noștri. La întrebarea I s'a răspuns în No. 50 al „Ziarului".

190. *Industrie.* — D-lui T. C. Vasiliu. Independent unul de altul doi savanți Philippe Lebon (Paris) și William Murdoch (Londra) l'au descoperit în ultimii ani al sec. XVIII. In compoziția lui se găsesc diferite gaze și anume: acetilena, etilena, benzenul, toluen-ul, hidrogen, oxid de carbon etc., etc.

C_2H_2 și C_2H_4	59,5%
H_2	30,0%
C_6H_6 și $C_6H_5CH_3$	5,7%
CO	4,5%
CO_2	0,3%

De prima oară în 1802 de către Murdoch au fost luminate atelierele din Soho (Anglia), iar în 1811 Londra prin străduințele companiei „Gas-light and coke Co".

253. *Gospodărie.* — D-lui I. S. Ionescu, Buzău. a) Adresați-vă cu încredere, adăogând timbre pentru răspuns, la „Sindicatul de avicultură, Chișinău, strada Puskin nr. 9" sau la ..d. Ghumalik, comuna Voinov, județul Orhei-Basarabia.

...) Grămada de gunoi se amestecă ...nestins prefăcut în pulbere și se udă din când în când cu lături sau apă. Să nu uitați cel puțin 4 ori pe an să mutați grămada din loc în loc, (ca s'o aerisiți) căci această simplă operație ajută mult la putrezirea gunoiului. Dar să aveți în vedere că dacă accelerați putrezirea gunoiului — pierdeți azotul — cea mai importantă parte îngrășămintelor.

A. Șireaev, Chișinău

Automobile. Carapu V. Cel mai bun lucru e să cumpărați volumul „Automobilul pe înțelesul tuturor" de ing. Coman.

M. D.

Radio. Funcționar amator de Radio Pitești. 1) Emite aproape în fiecare seară; deocamdată sunt emisiuni pentru încercări; 2) și 3) Emisiunile deocamdată nefiind de bună calitate, având și un program sărac, nu credem că ar face să cheltuiți o sumă oare care în acest scop; 4) Cu un aparat cu 1 lampă tip K S 16 „Baltic" puteți auzi în cască aproape toate posturile europene; instalația complectă inclusiv casca, bateria de acumulatori, bateria de pile uscate și antena (confecționată, dar nu instalată) vă va costa lei 7700.

„Energia"

Cărți. Un gentlemen. Carte de morală? Evanghelia. Revista marinei 160 anual, la inspectoratul marinei, Știrbei Vodă, București.

Cărți. G. M. Stroescu. Stenografia de Stahl, 2 vol. 35 lei.

— Vechi cititor, Ploești. Electricitatea industrială 4 vol. 100 lei de Condiescu, Bibl. Industrială.

— Nou cititor, F. G. VI, etc. Hipnotismul de Ort. (100 lei) și Hipnotism și sugetie, (Bibl. p. toți). Săndulescu (4 vol.): Fenomene spiritualiste (85 lei). Spiritualism subiectiv (100 lei). Casele cu stafii (100 lei). Morții trăesc (100 lei).

— I. Tatomir. Cartea lui Corneliu Agripa nu e tradusă în românește.

— Micu-Nicol. Confesiuni numai la franțuzește.

— Pasionat sititor. Nu există în românește.

— Iubitor al științei. La librăria Dobrogeanu Gherea, str. Sf. Ionică. Adresa: Iacob Trif, Cercul esperantist Ungheni (Iași).

— Adrian P. In biblioteca pentru toți.

— Cititor devotat, Adjud. Trimiteți 95 lei.

Scrisori de mulțumire

Radio. Vă mulțumesc foarte mult pentru intervenția Dv. Am primit autorizația pentru aparatul de radio, și am prins până acum în cască, Budapesta-Viena, Praga, Varșovia Breslau și altele care nu le-am putut identifica încă. Aparatul este cu 3 lămpi și e construit din Radio Român, materialele cumpărate dela Radio Electrica. Acum vreau să-l modific să-l fac cu vorbitor, cu 3 lămpi, ca cel descris în Ziarul Științelor nr. 4, căci am copii mulți și numai o cască și vreau să auză toți.

Stelian Bertescu

Radio. Construind aparatul după schema Ziarului nr. 4 din 24 Ianuarie cu 3 lămpi, cu concursul d-lui Constantinescu-Galați, mi-a reușit de la prima încercare clar și puternic.

Aduc mulțumirile mele Ziarului; D-lui secretar Iorganda, pentru concursul desinteresat cu care ne servește.

Ioan Rădulescu, Galați

Cărți și reviste recomandate

MEMORATOR PENTRU BACALAUREAT d-nii locot. Niculescu C. și Ernescu Gr. din geniu (250 lei). Un manual de 300 pagini în care se răspunde concis la toate chestiunile din programul oficial al Min. de instruc.: România, Filosofia, Istoria Românilor, Geografia României și cea Universală, Instrucția civilă, Fizica, Chimia, Botanica, Zoologia, Geologia, Anatomia și Biologia.

Răspunsuri concise, cari pe deoparte vin în ajutorul candidaților, rezumând toate cunoștiințele la cari au să răspundă, pe de alta pot servi oricând și ori cui, cu sau fără bacalaureat, ca în câteva cuvinte să găsească răspuns la ceeace doria.

NATURA anul XVII nr. 1 cu următorul cuprins: Marcelin Berthelot, pentru patrie și adevăr de G. G. Longinescu; Napoli, Vezzuviul, Pompei Capri de dr. A. Steopoe. Pentru hrana pământului de dr. Eug. Chirnoagă. De vorbă cu oamenii mari. Denis Papin de G. G. Longinescu. Preistoria de dr. Capitan. Cărți bune de citit: Plante medicinale de Mihail Dimonie, Note, dări de seamă, însemnări.

Poşta Redacţiei

Cel mai devotat cititor. Revista România Aeriană, organul aviației A. R. P. A., str. Lipscani 3. De medicină: „Sănătatea" de popularizare, iar științifice, doar 27! Cercetați catalogul Presei R. Mosse. Pentru numere vechi trimeteți 5 lei de număr și lista numerilor ce vă lipsesc, veți fi servit.

N. Angelescu, Călărași. „Auto-Tracțiunea și cercul cultural al șoferilor, str. Sabinelor 46, București.

Reznie, Orhei. Adresați-vă Oficiului Național de Educație Fizică, str. Maior Ene No. 2.

Premiații concursului lui Arhimede sunt rugați a ne comunica ce premii și-au ales.

In vârful Olimpului

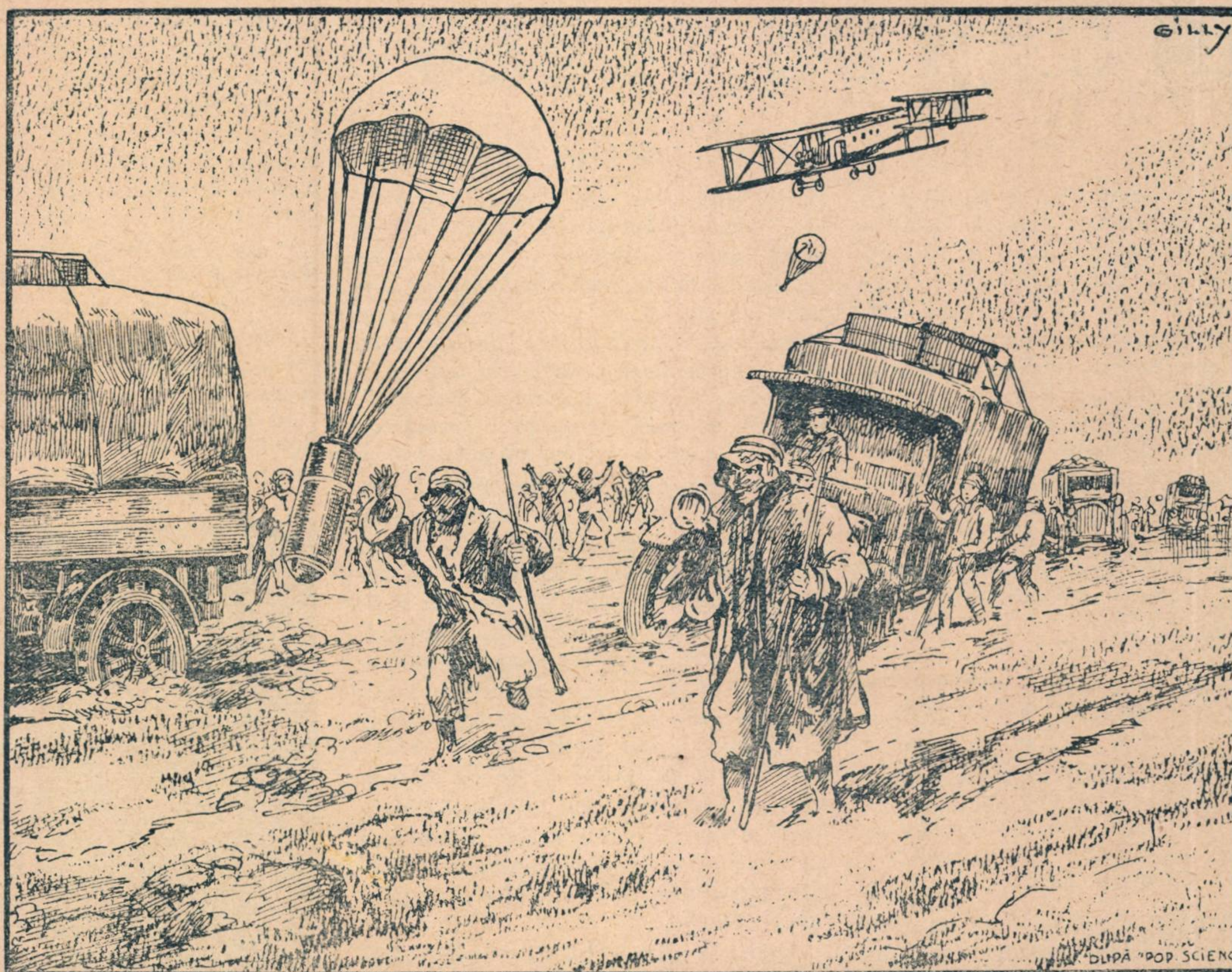


(Foto Boissonas)

Mitka sau Panteonul în nori (2918 metrii).

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



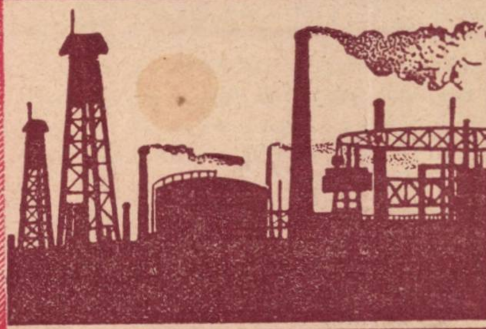


AEROPLANELE SALVATOARE

Vezi pag. 174

Anul XXXII, No. 11

13 Martie 1928



ANUL XXXII, No. 11. 13 Martie 1928.

Ziarul Științelor și al Călătoriilor

SCRIS PE INȚELESUL TUTUROR

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA STR. BREZOIANU No. 11, BUCUREȘTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial și Lei 65 trimestrial.

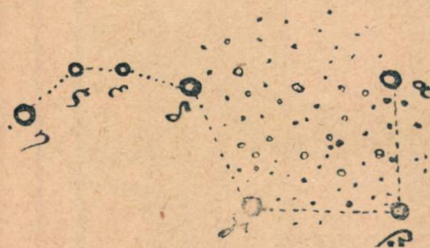
CUPRINSUL:

UN CAR DE STELE

de **Prof. G. Nichifor**

Prin titlul acesta voesc să deștept atențiunea cititorilor noștri, asupra numărului *enorm de mare* al stelelor care populează bolta cerească și care se descoper a fi *din ce în ce mai multe,* cu cât *aparatele optice* cu care astronomii explorează fiecare colțișor al bolții cerești, sunt mai perfecționate.

Am figurat în mod sumar, constelația cunoscută de toată lumea sub numele de „carul mare" și *am umplut carul, de stele,* cum se zice în popor; *cu vârf și îndesat!* Ca să păstrez închipuirea de căruță, n'am mai figurat alte stele *în afara carului, deși sunt*



Carul cu stele.

așa de multe și de dese încât cu greu se mai poate deosebi *forma constelației,* din mulțimea enormă de puncte luminoase cu care este înconjurată.

Și ca să nu se creadă că, ceiace am figurat e numai o închipuire personală, voi da și *o probă fotografică,* care sunt convins că va satisface și pe cei care ar fi mai puțin credincioși în simple afirmațiuni.

In alăturata fotografie, se arată cum se vede printr'un *telescop bun,* regiunea cerului cuprinsă între două roți ale Carului Mare, înseamnate în figura schematică prin literile γ și β. Trebue să spun că *stelele mai mari și mai luminoase* dintr'o constelațiune se înseamnă după *importanța lor,* cu literile din alfabetul grecesc: α, β, γ, etc. etc. In fotografie sunt atâtea stele, încât a fost nevoe să punem câte un punct negru *înăuntrul* stelelor numite de noi β și γ ca să le putem recunoaște. *Carul nostru plin de stele,* este prin urmare o realitate numai în privința faptului că este „arhiplin", dar că se mai deosebește *forma de car,* pe care o vedem cu ochii liberi, asta putem să o primim numai ca *bunăvoință,* iar nu ca ceva care *se impune* dela sine. Din această cauză pentru astronomi, constelațiile au rămas numai ca un fel de *țări,* de *state cerești,* mai mult sau mai puțin întinse, care în interiorul lor cuprind *numeroase localități,* mai mari sau mai mici, cum sunt pe pământ orașele, satele și cătunele! Mai mult decât atât: După cum pe pământ *stelele pământești* se numesc și se studiază prin *hărți geografice,* tot astfel astronomii au simțit nevoia să-și reprezinte diferite părți din bolta cerească, prin *hărți cerești!*

Analogia dintre hărțile geografice și hărțile cerești, este cu atât *mai completă,* cu cât ochiul omenesc chiar înarmat cu cele mai puternice aparate de observație, vede cerul sub formă rotundă, *sferică,* formă sub care se prezintă și globul pământesc.

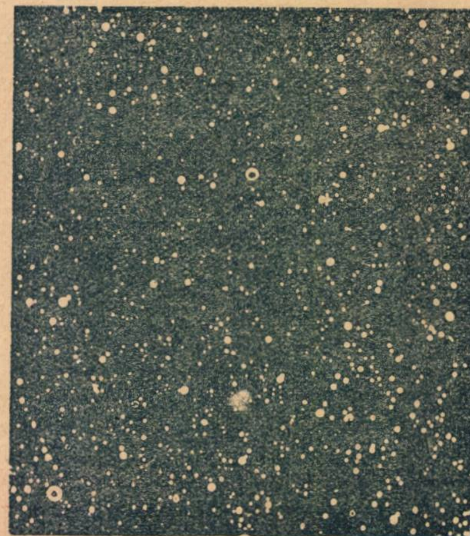
Intr'un articol publicat mai de mult, tot în ziarul nostru, arătam că felul cum vedem noi bolta cerească este *o iluzie* și precizăm că *pricina acestei iluzii este insuficiența ochiului omenesc* în ceiace privește *aprecierea distanțelor prea mari.*

Tot ceiace trece peste un anume *grad de acomodare,* ochiul proectează *la aceiaș distanță* — ceiace face că vedem cerul fiecare din noi după câte-o *sferă,* centrul sferic fiind chiar ochiul observatorului.

Deși *închipuire,* forma sferică a bolții cerești, *convine de minune* oamenilor de știință, de oarece din *Geometrie* se știe că *sfera* este un *corp perfect,* fiind simetrică în toate sensurile și având proprietatea că intersecția ei cu un plan este totdeauna un cerc.

Noi când privim stelele pe bolta cerească, avem impresiunea că ele descriu tocmai niște cercuri.

In adevăr, dacă urmărim cu ochii stelele care abia răsar la orizont, vom constata că ele se sue încet, încet, des-



Colț de cer fotografiat

criind fiecare un cerc, care ar avea ca centru *steaua polară* din constelația *carului mic!*

Inchipuirea de sferă, sub care formă vedem întreaga boltă cerească, *se impune prin urmare dela sine* și este convenabilă pentru *un studiu matematic* al bolții cerești, din cauza proprietăților speciale ale sferei ca figură geometrică perfect simetrică.

Forma sferică ne convine și pentru

Ultra-presiunile şi efectele lor

Până acum câţiva ani maximul de presiune ce se putea atinge în laboratoare, abia era de câteva sute de atmosfere. Astăzi însăşi industria chimică întrebuinţează pentru fabricarea amoniacului şi a altor câteva sinteze, presiuni ce au ajuns până la 1.000 kilogr. pe centimetru pătrat. [1]

Cu toate acestea, diferiţi savanţi şi cercetători au căutat să meargă şi mai departe şi să vadă ce efect are asupra materiei, presiunea de ordinul câtorva mii sau chiar zeci de mii de kilograme pe cm.? Astfel profesorul James Basset a realizat un aparat graţie căruia se obţine o presiune de 20.000 atmosfere. Un savant american Bridgman, a împins cercetările şi peste această limită, intrând în domeniul zis al „ultra-presiunilor". Rezultatul primelor sale experienţe, el le-a comunicat de curând soc. *Mechanical Engineers*, din publicaţia căreia le extragem şi noi.

Presiunile obţinute de către d. Bridgman au variat între 20.000 şi 40.000 de atmosfere. El a întrebuinţat pentru aceasta un cilindru de oţel cu pereţii enorm de groşi, în interiorul căruia pătrundea un piston de oţel masiv având un diametru extrem de mic, numai 6—7 milimetri, şi pus în mişcare de o presă hidraulică.

In primul rând experimentatorul a căutat să vadă rezistenţa aparatelor sale. El a întrebuinţat pentru compresiune plumb, în loc de un lichid oarecare, căci a putut uşor constata că plumbul la presiune de câteva mii de atmosfere, se comportă exact ca un lichid şi pătrunde în fisurile oţelului, imediat ce acestea se produc. Oţelul tuburilor suportă de altfel, înainte de a se rupe, o tensiune cu totul neaşteptată. Aşa de exemplu circomferinţa cilindrului poate suferi o alungire de 200 % înainte de a ceda.

Invers, un tub de oţel supus unei presiuni exterioare destul de mari, se comprimă atât de mult încât la un moment dat gaura centrală dispare complect: în locul unui tub, obţinem o bară!

Un rezultat mai curios s'a observat cu un cilindru de sticlă. Deşi sticla este în împrejurări ordinare, incomparabil mai puţin rezistentă decât oţelul, cu toate acestea supusă unei ultrapresiuni considerabile, rezistă într'un mod neaşteptat.

Un tub gros de sticlă poate suporta o presiune exterioară de 24.000 atmosfere fără să se spargă, ba ceva mai mult, fără a prezenta nici cea mai mică urmă de deformaţiune. Trebue însă ca sticla să fie absolut curată, iar tubul perfect cilindric. Dacă prezintă cea mai mică iregularitate de formă, atunci tubul se pulverizează complectament imediat ce ultra presiunea a fost atinsă.

Se crede că ultrapresiunea provoacă o modificare în structura interioară a sticlei, deoarece s'a observat că unele tuburi se sparg spontan câteva săptămâni sau câteva luni în urma experienţelor la cari au fost supuse.

Un fapt curios, pus în evidenţă de d. Bridgman, este porositatea metalelor şi în special a oţelului. Este imposibil să se producă o presiune mai mare de 7000 kilograme pe centimetru pătrat, într'un cilindru plin cu mercur, de oarece mercurul trece prin porii metalului. Acest fenomen pune în evidenţă micimea moleculelor de mercur, căci alte lichide—ca eterul de exemplu — pot să fie comprimate la presiuni mult mai ridicate, fără a străbate oţelul.

Dintre corpurile gazoase, hidrogenul străbate cel mai uşor metalele. La 9.000 de atmosfere el trece prin cilindri de oţel de indiferent orice grosime.

Compresibilitatea lichidelor a fost arătată graţie presiunilor enorme, exercitate asupra lor. Un compatriot al nostru, d. ing. G. Constantinescu, a realizat o mulţime de aplicaţiuni practice ale acestui fenomen. „Sonica", „Sonicitate" sunt desigur numiri deja cunoscute cititorilor noştri.

La 2.000 de atmosfere, volumul apei scade cu 10 la sută, iar la o apăsare de 14.000 kgr. pe cm. el este redus cu 30 la sută. Când presiunea încetează, apa revine la volumul iniţial; ea este deci perfect elastică.

Şi alte observaţiuni interesante au fost făcute în cursul experienţelor d-lui Bridgman, şi ar fi greu să le înşirăm pe toate, dar nu ne putem opri de a nu cita că rezistenţa electrică a metalelor scade pe măsură ce presiunea creşte: că punctul de topire al lor — în special al ghieţei — variază tot cu presiunea.

Şi alte rezultate curioase sunt de aşteptat de pe urma „ultrapresiunilor" cari desigur rezervă numeroase surprize fizicienilor ce se vor ocupa cu studiul lor.

C. A. D.

[1] Se ştie că o atmosferă reprezintă o apăsare de 1033 gr. sau 1.033 kgr pe cm².



Nichelajul lemnului

Mulţi dintre cititorii noştri, vor fi miraţi aflând că în Germania se poate nichela lemnul.

Ziarul german „Dingier's Polytechnisches Journal" ne explică acoperirea lemnului cu nichel în modul următor: Inainte de toate, obiectul pe care dorim să-l nichelăm trebue curăţit bine şi apoi facem operaţiile următoare: întrebuinţând trei soluţii:

Soluţia a): 1½ gram de cauciuc se dizolvă în sulfură de carbon; în această soluţie se mai adaogă 4 gr. ceară topită; după aceasta în ceiace s'a obţinut se adaogă următorul preparat, compus din 5 grame fosfor topit în 60 grame sulfură de carbon şi 4 grame asfalt măcinat, amestecat cu 5 grame de terebentină: toate aceste corpuri se amestecă bine.

Soluţia b): este compusă din 2 grame nitrat de argint dizolvat în 600 grame apă.

Soluţia c): Se prepară în modul următor: se dizolvă 10 grame clorură de aur în 600 gr. apă. Obiectul care voim să-l nichelăm, se leagă cu o bucată de sârmă şi se scufundă pentru un oarecare timp în soluţia *a*; după aceasta se scoate obiectul din soluţie şi se lasă să se usuce bine. Obiectul fiind uscat, se udă cu soluţia două, până ce se acoperă cu un luciu metalic. Apoi îl spălăm cu apă şi îl acoperim cu soluţia a treia *c*. Prin aceste operaţii suprafaţa obiectului dobândeşte culoarea galbenă metalică, şi astfel obiectul este pregătit pentru nichelare.

Fraţii V. şi D. Sadaclă

un studiu al poziţiilor stelelor prin hărţi cereşti, analoage hărţilor geografice. Felul cum se alcătueşte o hartă cerească îl las însă pentru un articol viitor, deoarece necesită o anume dezvoltare.

In articolul de faţă am ţinut să arăt *necesitatea* alcătuirei de *hărţi pentru stele*, dat fiind numărul lor foarte mare. Pe când cu ochiul liber se văd numai vre-o câteva mii, cu telescopul se prind *milioane*, iar cu placa fotografică care astazi s'a ajuns să se facă mai *sensibilă* decât retina ochiului omenesc, se înregistrează un număr aşa de mare, încât se face aproape imposibilă *o încatalogare* a lor!

Constelaţiunile cari ca nişte *state* îşi împart între ele cuprinsul întregei bolţi cereşti, sunt în număr de *108*. Ele rămân numai ca un mijloc de *memorare* a unor anumite regiuni cereşti şi pot servi de *contururi delimitative* a acestor regiuni, atunci când ne propunem să construim o hartă cerească!

CERUL IN MARTIE

Insfârşit ! Iată c'a sosit şi luna Martie, cu începutul primăverii şi sper că frigul care ne stânjeneşte atât de mult la observaţii a dispărut deja cu totul, în momentul când apare acest articol.

Printre altele, am constatat apoi, în jumătatea a doua a lunii Februarie, prezenţa unui mare grup, care se vedea perfect de bine cu ochii liberi şi pe care l-aşi fi desenat dacă norii nu acopereau Soarele.



Fig. 1.— *Uriaş grup de pete solare, observat cu luneta de 81.*

Tot ce iarna a putut să amorţească, va reînvia acum, arbori, plante, totul va înverzi, flori vor răsări, rândunele vor sosi, totul se va înveseli... şi acum care-i cauza ? Ea e simplă : e că

SOARELE

e grozav de harnic şi urcă zilnic cu mult curaj declinaţiunea, ceeace nu poate fi desigur decât spre marea bucurie a noastră, a celor amatori în ale cerului, căci de-acum observarea strălucitorului astru nu va mai fi stânjenită de înălţimea mică deasupra orizontului !

Condiţiunile de observaţie se vor îmbunătăţi deci şi nici nu puteţi spune că n'aveţi ce să observaţi (mai ales cei cu instrumente), căci chiar şi petele mari, apar destul de des. Să vă dau însă şi un exemplu : într'una din zilele dela sfârşitul lui Ianuarie, am observat pe suprafaţa soarelui, între alte grupuri, trei mai impozante, dintre cari două se vedeau bine cu ochii liberi ; se vedea însă bine, mai ales cel pe care-l vedeţi în fig. 2 căci avea o lăţime de vre-o 50.000 km. şi a cărui desenare a întâmpinat de sigur serioase dificultăţi, căci asta a fost în Ianuarie.

Precum vedeţi, am dat aici aceste două exemple, dar să nu le credeţi unice ; asemenea exemple sunt chiar destul de dese şi cum am mai spus-o destule ori, mai ales dacă aveţi un binoclu, le puteţi observa aproape zilnic

Nu mai vorbesc de cazul când v'aţi construi luneta de care pomeneam şi în Februarie ; cu un asemenea instrument nu veţi mai fi nevoiţi să aşteptaţi apariţia marilor pete, căci el vă va arăta mulţime din micile pete !

Până atunci, nu uitaţi însă observarea interesantelor *apusuri de Soare*, cari vă prilejuesc de multe ori surprize plăcute, cum sunt *deformările* şi *Raza-verde*.

Observaţi deasemenea *lumina zodiacală ;* seara după crepuscul, spre Vest, dar se'nţelege numai când cerul e curat şi fără Lună.

Tot aşa mai puteţi observa şi *lumina antisolară*, care se observă însă din ce în ce mai greu şi cine ştie dacă o mai găsiţi. In orice caz nu uitaţi condiţiunile necesare pentru observarea ei : cer curat şi fără lună, absenţa totală a luminilor artificiale şi observare prin viziune oblică ; condiţiunile ce se cer, sunt cam aceleaşi ca şi pentru lumina zodiacală, dar aici trebuesc observate şi mai bine, lumina antisolară fiind mai slabă decât cea zodiacală.

Cum să găsiţi lumina antisolară, asta o ştiţi din lunile trecute, totuşi vă mai spun şi acum că de ex. la 18 ale lunei, pela miezul nopţei ea se va găsi prin apropierea stelei beta din Fecioara.

Să nu uităm apoi faptul important că declinaţia Soarelui creşte mereu şi la *20* ale lunei, *Soarele tae ecuatorul;* prin urmare atunci vom avea *începutul Primăverii* şi ziua va fi egală cu noaptea.

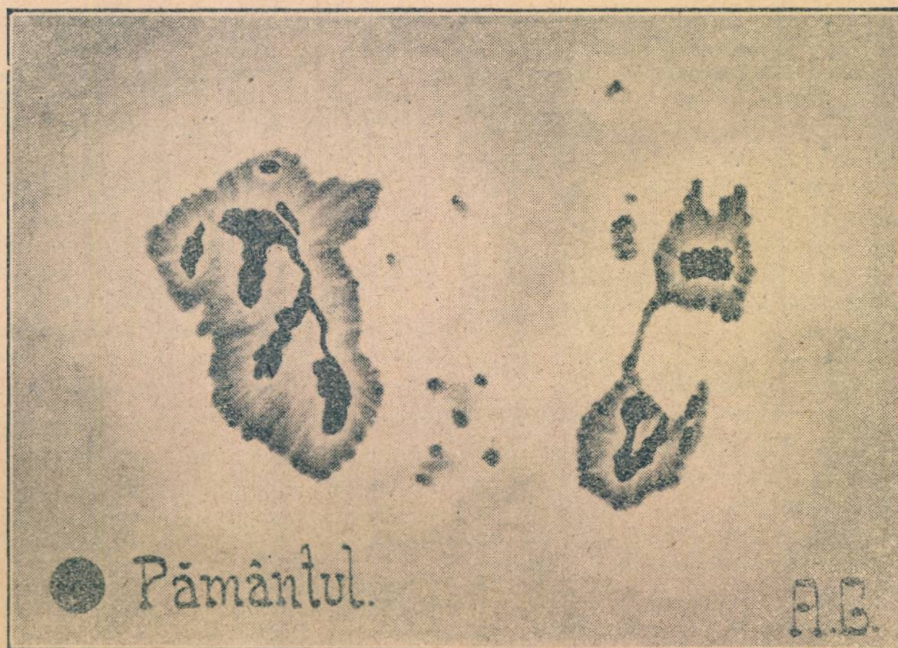


Fig. 2. — *Grup de pete solare, observat în Ianuarie.*

In aşteptarea evenimentelor, noi trecem mai departe, ca să nu se supere

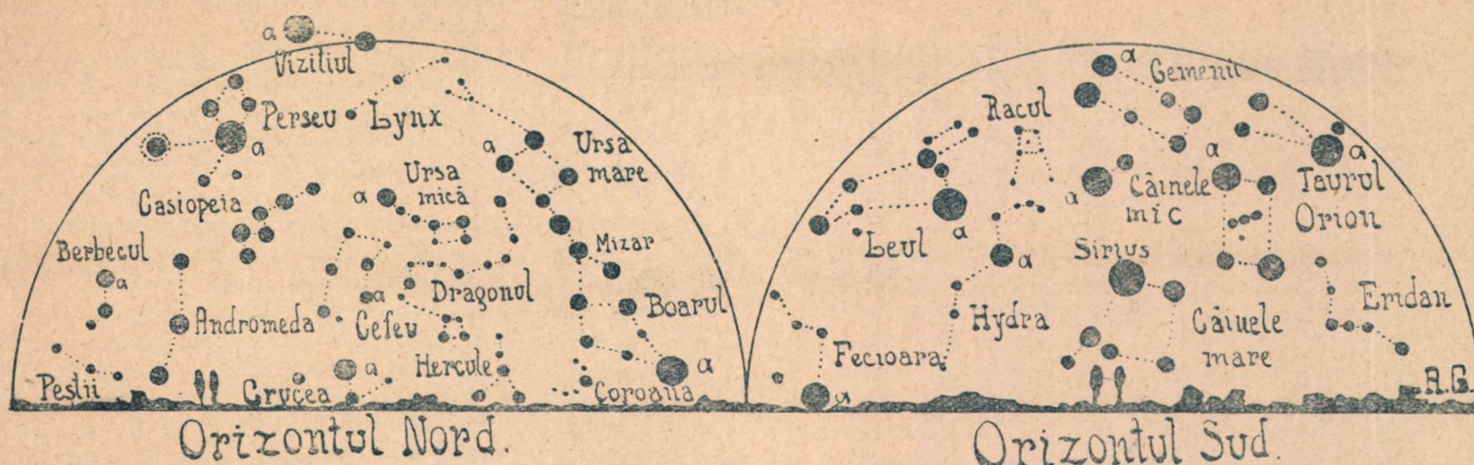


Fig. 3. — *Cerul înstelat la 21 h.*

LUNA

care în orice caz e mult mai apropiată de Pământ decât strălucitorul Soare şi deci nu trebue s'o dispreţuim. Să începem tot *cu fazele ei;* întâi: avem:

La 6 avem lună plină; la 14, ultim pătrar; la 21, lună nouă; la 28, prim pătrar.

Cele de mai sus ne arată că în dimineaţa de 18 şi în seara de 24, *lumina cenuşie* va fi mai strălucitoare, iar circurile mai frumoase se vor vedea admirabil la 14 şi 28 ale lunei; numai nu ştiu dacă veţi avea cu ce le privi, căci nu ştiu dacă v'aţi dat osteneala de a vă construi luneta, de care am mai vorbit.

Acum să vedem cari sunt *conjuncţiunile:* n'avem decât două cari se pot observa, una la 14 ale lunei, cu Saturn, destul de interesantă, iar cealaltă la 19, cu Mercur şi cu Venus, interesantă şi ea, dar foarte greu de observat din regiunile noastre; se'nţelege că mai avem şi alte conjucţiuni, dar nu se pot observa, din cauză că au loc tocmai în apropierea Soarelui.

Precum vedem luna Martie e cam săracă în conjuncţiuni, dar ce e mai rău e că prin urmare şi cu

PLANETELE

stăm cam rău, după cum dealtfel uşor veţi putea constata din cele ce urmează:

Mercur, e drept că se vede, căci are elongaţia maximă luna asta, dar elongaţia e de dimineaţă şi pe deasupra observaţia va fi foarte greu de făcut din regiunile noastre. Totuşi poate se vor găsi amatori cari să caute planeta; iată pentru aceşti harnici (câţi vor fi ?) câteva date: elongaţia va avea loc în ziua de 22 şi va *fi de* 27° 45' la vest de Soare; cu toate acestea înălţimea lui Mercur deasupra orizontului va fi atât de mică chiar şi'n momentul răsăritului Soarelui, încât poate îl veţi căuta degeaba. Incercaţi totuşi să-l găsiţi în zilele de 17 şi 18, când trece prin apropierea Venerei (care e drept, se observă şi ea greu); Mercur se va găsi în dimineaţa de 17, puţin la dreapta (Vest) Venerei, iar în dimineaţa de 18, puţin le stânga (Est) ei şi apoi în dimineaţa de 19, mai trece şi delicatul corn al Lunei prin apropierea lor, precum vă mai spuneam. Cum vedeţi tripla apropiere se arată azi interesantă, dar greu de observat; totuşi merită să vă încercaţi norocul, mai ales dacă un cer senin (şi somnul bine'nţeles) v'o permite.

Venus, precum aţi putut deja constata mai sus, dispare încet, încet, în razele orbitoare ale Soarelui şi deci de acum puteţi să-i fiţi foarte recunoscători, pentru liniştea pe care v'o dă în sfârşit (!) în gustarea celui mai dulce... somn, cel de dimineaţă !!

Marte, cu toate că ne găsim în luna Martie, nu se observă, şi deci nu-i facem onorurile, ci trecem la

Jupiter. Uriaşul Jupiter îi expiră însă în luna asta mandatul pe cerul serii şi se scufundă şi el în razele Soarelui; n'aveţi decât să-i aşteptaţi acum apariţia pe cerul dimineţii. Până atunci mai e însă şi fiindcă noi n'avem timp de pierdut trecem la bătrânul

Saturn, care se ridică din ce în ce mai mult pe cerul dimineţii şi deci se şi observă din ce în ce mai bine. Desigur că vă arată şi inelul, dar pentru aşa ceva vă trebue o lunetă care să mărească de cel puţin 20—25 de ori. Aduceţi-vă însă aminte de luneta pe care singuri v'o puteţi construi şi veţi vedea că nu trebue să aşteptaţi cine ştie ce viitor îndepărtat, pentru a vedea interesantul inel.

Desigur că pentru a găsi pe Saturn, nu trebue să uitaţi că el străluceşte între stelele ita şi tita, din constelaţia Ophiticus.

Uranus, pleacă împreună cu Jupiter, să-şi facă stajul în strălucitoarele raze ale Soarelui; mai rămâne să mai vedem ce e cu

Neptun. Insfârşit! Iată încă o planetă care se poate observa şi încă tot timpul nopţii! Mi se pare însă că nu veţi avea nici un folos din asta, căci e foarte adevărat că Neptun se observă toată noaptea, dar numai în lunete şi de acea nu ne va interesa.

Puteţi vedea deci, că în luna asta stăm rău cu planetele, cum de altfel am stat şi cu conjuncţiunile; acum nu trebue decât să vă mai spun că tot cam aşa stăm şi cu

Stelele căzătoare, căci nici în luna aceasta nu avem nici un radiant mai important.

Poate veţi căuta acum să vă consolaţi cu

Cerul înstelat şi aveţi dreptate, căci nu cred să fie între dvs. mulţi din cei cari să-i cunoască cel puţin tainele ce poate pătrunde ochiul liber şi prin urmare dacă în altă parte nu aveţi, aici totdeauna puteţi avea de lucru.

De spus tot nu voi avea multe nici aici, căci obiectele cereşti mai interesante de observat sunt cam aceleaşi ca şi în Februarie şi n'ar avea înţeles să le înşir a doua oară. Totuşi vă voi mai înşira câteva obiecte cari nu se observau în Februarie: în primul rând vă anunţ apariţia constelaţiei Coroana (boreală) adevărată coroană de diamante, plină de stele duble şi variabile, pentru... lunete, dar şi ochiul liber are ce vedea. Mai sunt apoi multe alte constelaţii interesante, cari se ridică tot mai mult deasupra orizontului; aşa sunt: Boarul cu strălucitorul Arcturus, Hercule cu interesanta stea variabilă (alfa) şi cu o îngrămădire (între ita şi rita) interesantă de stele, care se observă chiar şi cu ochii liberi; apoi Leul se ridică şi el plin de minunăţii, dar poate plin şi de ameninţări faţă de bietul... Rac din faţa lui; după Leu se ridică Fecioara plină şi ea de minunăţii, dar tot pentru lunete!

Acestea ar fi câteva din obiectele ce veţi putea observa. Acestea sunt însă numai câteva şi dvs. nu trebue să vă mărginiţi la ceeace vă spun eu, căci eu nu le pot spune toate.

A. Gerasim



Pagina aviaţiei

Problema siguranţei în navigaţia aeriană

Dacă până acum avionul nu a ajuns să fie preferat ca celelalte vehicule moderne de locomoţie rapidă, cauza trebuie căutată în neîncrederea mecanică, ce nu-i dă siguranţa deplină a lipsei de pericol, atunci când e chemat să facă transporturi aeriene.

E interesant de văzut cari sunt cauzele adevărate ale imperfecţiei, ca să zic aşa, ale avionului, fiindcă fără îndoială, oricât de îngăduitori am fi, nu putem susţine că o călătorie cu avionul, e tot aşa de sigură cum ar fi cu automobilul de pildă.

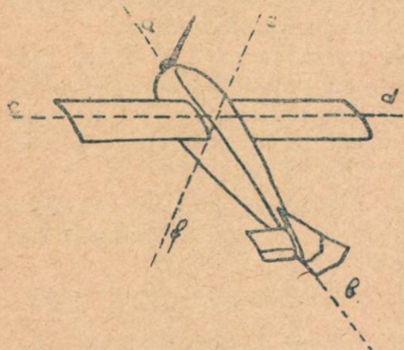


Fig. 1

Cred că va interesa pe cititori dacă voiu arăta unele defecte, posibilitatea de înlăturare şi ce va fi avionul într'un viitor apropiat.

Accidentele avioanelor se datorează:

1. Cauzelor în legătură cu construcţia.

2. Cauzelor în legătură cu conducerea.

3. Cauzelor în legătură cu oceanul aerian în care se mişcă.

Să le precizăm.

Dela apariţia primului aparat de sburat şi până astăzi, construcţia avioanelor a făcut progrese necontestate, atât în ceiace priveşte materialul întrebuinţat cât şi concepţia tehnică. Legile, cari guvernează sborul mecanic, la început necunoscute, au ajuns astăzi puse la punct, aşa că în această privinţă nu se mai pot face greşeli. E însă altă chestiune. Un rol important în performanţele unui avion, îl joacă greutatea, care trebue redusă la minimum, în contradicţie cu rezistenţa ce trebue să atingă maximum. Din această cauză rolul constructorului devine foarte greu şi delicat când face calculul unui avion ce trebue să răspundă la ambele condiţii.

Pe deoparte, calcul meticulos pentru eforturile la care e supus în sbor, iar pe de alta, grija de a nu depăşi o anumită greutate, ce e în strânsă legătură cu calităţile căutate. Impăcarea acestor 2 condiţii hotărăşte gradul de siguranţă constructivă şi garanţia rezistenţei sale în sbor. Există însă un dar.

Dacă sunt cunoscute eforturile în timpul sborului normal nu se poate spune acelaş lucru când avionul e chemat să execute figuri acrobatice sau din greşeli de pilotaj să execute picajuri rapide, când eforturile se măresc considerabil.

Şi aceste eforturi variază într'o măsură foarte largă pentru diferitele poziţii anormale în care avionul poate să se găsească.

Tehnicianul însă nu are mijloace de a le cunoaşte exact şi atunci se stabileşte după formule empirice un coeficient de siguranţă pentru care avionul este calculat. De exemplu dacă acest coeficient de siguranţă e egal cu 10, asta înseamnă că eforturile pentru care e calculat avionul sunt presupuse de 10 ori mai mari decât acele din sbor normal şi materialul va fi calculat să reziste în consecinţă.

Calculul teoretic e verificat în mod practic prin încercările statice, aşa că avem siguranţa deplină că avionul va rezista pentru coeficientul 10. Dar această cifră prin felul cum e stabilită nu poate să fie cea ideală, fiindcă dacă, un avion cu coeficientul 10 se găseşte într'o poziţie anormală care-l face să suporte eforturi de exemplu de 11 sau de 12 ori mai mari ca cele normale, va depăşi limita sa de rezistenţă şi ruptura în aer e inevitabilă.

Dar îmi veţi spune că acest lucru ar fi lesne remediabil, fiindcă n'am avea de cât să adoptăm un coeficient de siguranţă cât mai mare posibil şi n'o să mai avem să ne temem de ruptură. Insă acest coeficient nu poate fi mărit după gust, fiindcă avionul calculat cu un coeficient mare, va da dimensiuni mari pentru piesele lui componente, deci greutate mare ce-i îngreuiază sborul.

La greutate mare se cere putere motrice mare şi din nefericire puterea motoarelor actuale a ajuns la o limită ce nu va mai putea fi depăşită dacă un nou principiu de construcţie nu va eşi la iveală. O altă soluţie ar fi întrebuinţarea unui material uşor, cu rezistenţă mare la ruptură şi în această privinţă pare că duraluminiul e cel chemat să rezolve problema în viitor. E drept că se întrebuinţează şi astăzi destul de curent în construcţiile aeronautice, dar cu mare grijă fiindcă nu s'a ajuns să i se dea calităţile perfecte ce se aşteaptă dela el.

Prin urmare se poate trage concluzia că pe viitor, apariţia unui tip de motor puternic şi întrebuinţarea unui material cu minimum de greutate şi maximul de rezistenţă, va asigura pe sburător în privinţa posibilităţei ruperei avionului în aer, posibilitate de altfel destul de rară şi în prezent.

Tot în legătură cu construcţia să spun câteva cuvinte şi de echilibrul automat al avionului.

In mod normal acest echilibru e menţinut de pilot prin organele de comandă, dar majoritatea avioanelor sunt concepute să aibă şi o stabilitate proprie, care să-l facă să-şi revină dela sine, când echilibrul a fost deranjat de o cauză din afară şi nu a putut fi restabilit la timp de pilot. Această calitate a avionului e ceiace se chiamă *stabilitate naturală de formă*. Ea joacă un rol important în siguranţa navigaţiei aeriene căci dintr'o cădere periculoasă avionul poate reveni singur în poziţie normală. In sbor o r i z o n t a l un avion e supus la 3 feluri de mişcări. O rotaţie în jurul axului a-b, ceiace dă naştere la desechilibru lateral; o rotaţie în jurul axului c-d, producând desechilibrul longitudinal şi alta în jurul axului e-f., având ca urmare desechilibrul de drum (fig. 1).

Nu voiu intra în detalii tehnice, dar spun că cu cât avionul va avea o anvergură mai mare (lungime a aripelor) o viteză mare şi diedrul deschis în sus (unghiul în sus ca în fig. 2) cu atât avionul va reveni mai repede singur când se va înclina într'o parte. Pentru avionul, pică sau cabrează, se naşte un cuplu (o forţă înmulţită cu o distanţă) R × d care aduce aparatul în poziţie normală (fig. 3) această revenire e cu atât mai rapidă cu cât centrul de greutate al avionului va fi mai coborît faţă de planurile susţinătoare; viteza mai mare şi intersecţia planurilor (celulă şi plan fix dela coadă) va da un

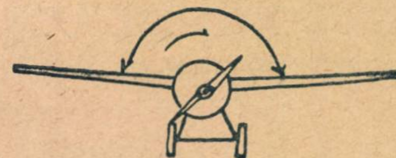


Fig .2

unghiu deschis în sus. Studiul acestei stabilităţi longitudinale e foarte delicat, din cauza rezistenţelor ce iau naştere pentru anumite înclinări ale avionului şi nepus încă la punct. In ceiace priveşte stabilitatea de drum, ea se obţine prin planul vertical dela coadă ce dă un cuplu R × d de revenire şi printr'o săgeată înapoi a planurilor. (fig. 4).

Chestiunea grea care se pune e următoarea :

Cu metodele actuale de construcţie o prea mare stabilitate proprie a avio-

nului, are dezavantajul că produce o îngreunare a pilotajului din cauză că avionul răspunde cu greu la comenzi.

In esență, stabilitatea proprie judicios aplicată mărește siguranța sborului și în acelaș timp încrederea pilotului. In scurt timp această stabilitate va fi rezolvată definitiv.

In fine adaog, că un procent de accidente, se datorește incendiului la bord, provocat de motor, cu urmări dezastruoase, când nu a putut fi înnăbușit dela început. El ia naștere fie din cauza unui scurt circuit în sistemul de aprindere, fie dela gazele de eșapament. E combătut astăzi prin diferite tipuri de extinctoare cari nu garantează întotdeauna înlăturarea incendiului. Tot un nou tip de motor va rezolva și problema aceasta.

Cauze datorite greșelei de conducere.

Acestea formează un capitol foarte vast și nu voiu intra în amănunte din cauză că ar fi nevoe de multe detalii tehnice de conducere, neîngăduite de cadrul unui articol cu titlu informativ.

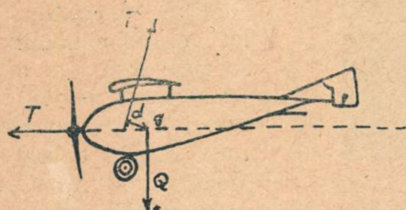


Fig. 3

Statistica a constatat că 30 la sută din accidente se datoresc numai greșelilor comise de piloți.

Se înțelege că remediul nu poate să fie decât formarea de piloți, desăvârșiți, fiindcă a fi pilot, nu e o sarcină tocmai ușoară Pe lângă cunoștințe tehnice amănunțite, antrenament rațional, sănătate și vigoare fizică, se mai cere și mult sânge rece fără de care un pilot nu poate să fie complect.

Dar mai sunt accidente și din cauza sincopelor suferite de piloți în aer, de unde necesitate de a avea 2 sau 3 piloți pe avioanele comerciale, de pasageri, ca să se poată înlocui imediat în caz de nevoe.

In concluzie, înlăturarea accidentelor datorite conducerii se face prin selecția piloților și înmulțirea numărului lor pe avioanele de mare capacitate.

Cauze datorite mediului.

Capriciile atmosferei produc cam 20 la sută din totalul accidentelor și puterea noastră de a i se opune e foarte limitată.

Furtună, grindină, ploae, ceață, etc., sunt cauze inamice sborului mecanic și singura posibilitate, e de a le preveni, ținând seama de rapoartele meteorologice.

Fenomenele atmosferice nu pot fi învinse de cât printr'un motor bun, un avion rezistent și itinerar bine stabilit, practicând riguros navigația aeriană. Ni se mai oferă însă un mijloc cu rezultate sigure , înălțimea. Dacă s'ar putea depăși înălțimea de 11000 metri, pentru a putea sbura în acea zonă numită *stratosferă,* lipsită complectamente de frământări și curenți periculoși, sborul s'ar putea executa în condițiuni aproape ideale.

Dar până acum această înălțime este numai un record și va mai trebui câtva timp până să o putem atinge și depăși cu ușurință. Cauza principală e puterea motorului care descrește cu înălțimea, ajungând ca la o anumită altitudine să se anuleze cu totul.

Intrebuințarea turbocompresoarelor a ameliorat întrucâtva acest neajuns, dar deslegarea definitivă va trebui să ne-o dea tot motorul viitorului care nu va întârzia să apară.

Și acum iubiți cititori, voiți o scurtă viziune de ceiace va fi peste 5 sau 10 ani ?

In primul rând călătoria aeriană va oferi mai multă siguranță decât orice călătorie terestră. Transatlantice uriașe (de 100—300 pasageri) vor brăzda văzduhul la înălțimi mai mari de 13.000 m. cu viteze ce vor depăși 600 km. pe oră. Distanța între cele 2 continente va fi un salt de 10 ore, și o rețea de linii aeriene înconjurând pământul, ce azi e din domeniul fanteziei, atunci va fi o realitate. Enorme insule plutitoare vor puncta oceanele, servind ca baze de reaprovizionare și stații intermediare, unde călătorul care a întrerupt câteva ore călătoria sa, să găsească tot confortul necesar, ce-l scutește de plictiselele inerente unei întreruperi forțate.

Transatlanticul aerian va fi prevăzut cu cabine luxoase, săli de fumat, restaurante și în fine tot ce rafinamentul civilizației umane va născoci și va găsi demn pentru ființa superioară care e omul, ființă dornică de progres și avidă să pătrundă tainele naturei.

Și atunci, când hotarele nu vor mai exista, când distanțele enorme vor fi

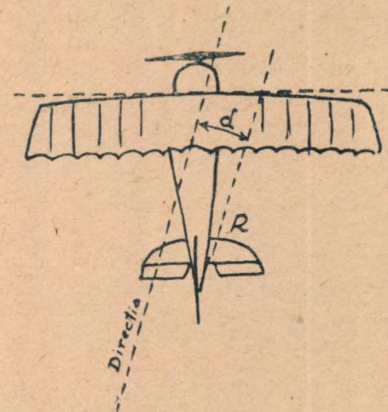


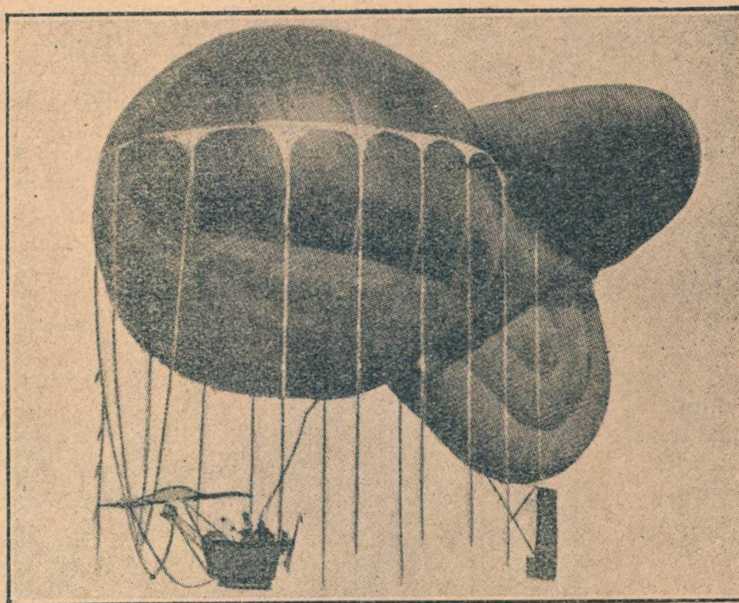
Fig. 4

străbătute în câteva ore, când legătura între popoarele cele mai îndepărtate va fi făcută, în timp ce nu mai contează, nu e oare momentul când vom începe să sperăm că înfrățirea popoarelor și pacea universală va trebui să vină ? Evident că o schimbare în mai bine trebue să se producă. Să așteptăm.

Lt. inginer, C. Constantinescu

Dirijabil cu stabilizatori de aer

O serie de experiențe interesante s'au făcut cu un dirijabil a cărui formă diferă de cea obișnuită prin aceia că la pupa sa (partea din napoi) are două planuri stabilizatoare umflate cu aer sau gaz cum se vede în figură. Un plan este așezat orizontal iar celălalt vertical. Prin acest mijloc se constată că menținerea aparatului în aer se face admirabil. Dinu



Corpul omenesc staţiune de T. F. F.

Corpul omului emite raze, mai mult sau mai puţin cunoscute, dar emite. Acesta e lucru extrem de interesant ce rezultă din seria de experienţe începute de savantul elveţian M. E. K. Müller, directorul institutului „Salus" dela Zurich.

Se ştie, de mult, că conductibilitatea electrică a diferitelor substanţe poate varia sub influenţa a diverşi agenţi fizici ca lumina, căldura etc. Spre exemplu, anumite preparate de seleniu îşi măresc conductibilitatea când trec dela întuneric la lumină; un bastonaş de oxid de magneziu conduce foarte bine electricitatea când e adus la incandescenţă; gazele conduc electricitatea când sunt supuse acţiunei substanţelor radioctive, arcului electric sau razelor X, al căror efect zicem că este de a *„ioniza"* gazele.

In această privinţă există o experienţă clasică:

Dacă considerăm două sfere depărtate între ele şi făcând parte dintr'un circuit sub tensiune, se constată că între ele are loc producerea de scântei electrice, numai până la o distanţă determinată, dincolo de care, nu se mai obţine nici o scântee, curentul nu mai trece. Dar dacă în acest caz

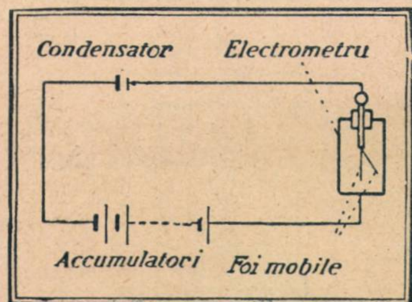


Fig 1.— *Apropierea degetelor slăbeşte izolarea condensatorului.*

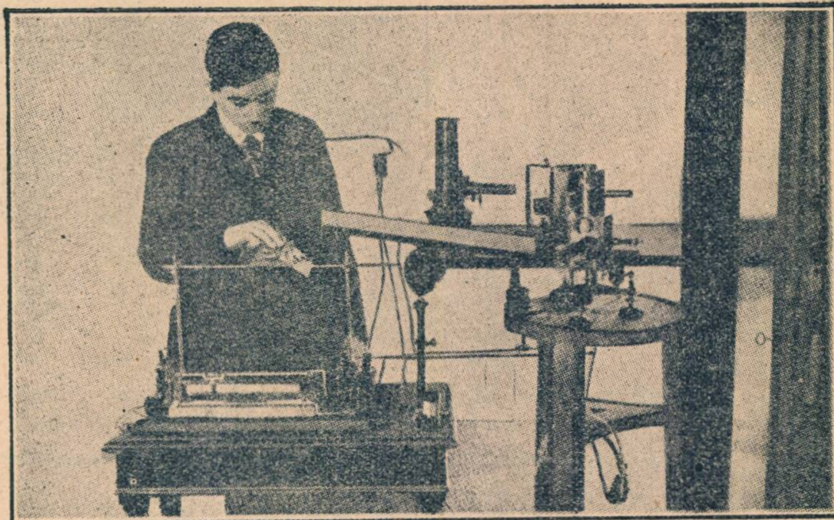
se exercită în această regiune o acţiune a razelor X sau ultraviolete se constată că curentul poate trece dela o sferă la alta, aerul dintre sfere devenind bun conducător de electricitate.

In legătură cu acest fel de fenomene, dr. Müller atribue corpului omenesc proprietatea de a emite oarecari radiaţiuni fiziologico-fizice, capabile de a provoca variaţia conductibilităţii electrice a unor substanţe.

Acest agent nou, poartă numele de *antropolux, R.* (R—radiaţiune, rezistivitate).

Ceiace se constată mai ales este că faţa interioară a falangelor mâinei stângi e locul cel mai de seamă al corpului omenesc de unde porneşte acest flux.

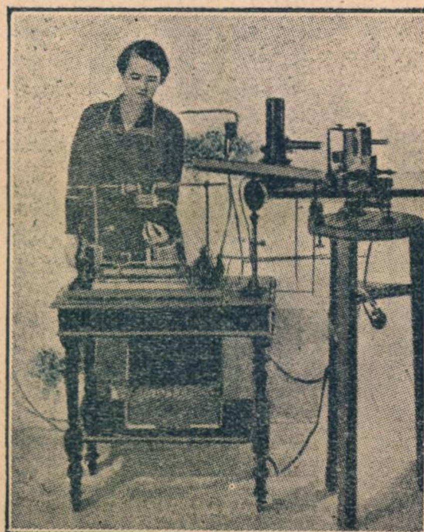
Procedeele capabile de a mări oxihemoglobina din sânge permit a se



Mâna omului, emană unde cari trec chiar prin o foaie de mică.

constata o mărire de acest flux. Se pare că originea acestui flux e foarte legată de circulaţia sângelui.

Noua radiaţiune nu trece prin parafină, dar străbate prin pielea de mănuşe, gelatina, mica, sticla, cuprul, hârtia, aerul, grosimea metalelor străbătute atinge o zecime de milimetru.



Mâna aşezată sub bobină, influenţează galvanometrul.

Metodele cu cari s'au constatat acest lucru variază după substanţele luate în cercetare, dar principiul la toate este extrem de simplu: Se compară valorile unui curent ce trece printr'un volum determinat de aer, piele etc. *înainte* şi *după* expunerea, aceluiaşi volum de substanţă, radiaţiunilor umane.

Iată un caz spre exemplu: S'a luat un condensator compus din două armături metalice separate cu un strat mic de aer. Condensatorul s'a legat cu o baterie de acumulatori, iar de altă parte cu un electrometru. (Fig.1). Variind intensitatea în circuit, natural că se va constata o serie de variaţiuni determinate la electrometru.

Dacă acum se apropie falangetele mâinei stângi de condensator se constată că variaţiunile electrometrului se accelerează şi că acest lucru se petrece, chiar când între degete şi condensator se interpun diferite obstacole sau chiar foiţă de cupru. (Fig. 2).

Dar ce să mai zicem de următoarea încercare?

S'a introdus în circuit o bobină Rumkorff legată cu un condensator. Tensiunea s'a regulat astfel că între armături, nu avea loc nici o scânteie. Dacă însă se apropia mâna de condensator, chiar când el era protejat cu un ecran de mică sau de sticlă, s'a

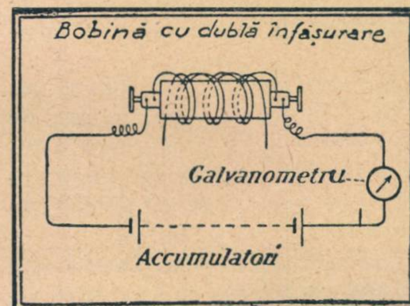


Fig. 2.— *Mâna aşezată pe bobină uşurează trecerea curentului.*

constatat că scânteile, începeau să se producă.

Aceiaşi minunată influenţă a radiaţiunilor degetelor se constată şi în cazul curenţilor induşi.

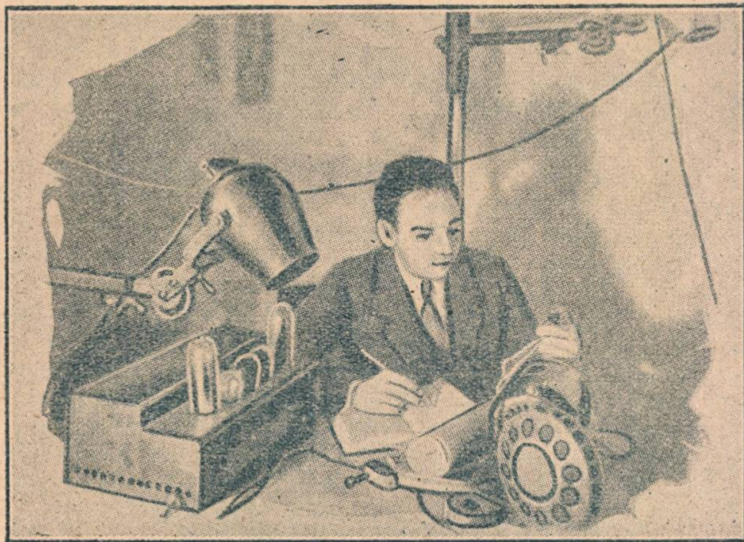
Toate faptele analoge acestora ce am descris, par a arăta că nu este chiar o utopie, ceiace *Du Bois Raymond spunea la 1840:*

„Cred că un fluid, dacă nu identic,

Bolile şi Radiofonia

Incercările unui pianist francez şi a unui doctor german, — încă o victorie a ştiinţei, — au dat la iveală o nouă binefacere a muzicei.

Nu numai că stimulează sistemul nervos, — dar concertele radiofonice dau şi raze cari pătrund corpul în care provoacă vibraţii întăritoare, alungând neurastenia, etc.



Inventatorul şi aparatul său

Morala : *Instalaţi radio în casele dv.*

Ştiinţa modernă

Pentru a se şti cu precizie ce proces chimic are loc în plămâni, se acoperă capul cu o mască ce-l izolează. Pe de o parte aerul e inspirat,



iar pe de alta se adună produsele expiraţiei. Uneori aerul e înlocuit cu alte gaze, ceiace face experienţele chiar riscate. Dar... pentru ştiinţă, pentru salvarea unora, câte sacrificii şi acte de eroism necunoscut nu au loc în laboratoare?

Nemiro

„cel puţin asemănător electricităţei, „joacă un rol important în manifes- „tarea funcţiunilor noastre vitale... : „de sigur că acest rol nu e neglijabil „în cazurile de boală şi poate se va „ajunge a se recunoaşte că medicaţiu- „nea nu exercită acţiune asupra or- „ganismului, de cât în măsura în „care ea poate modifica diversele stări „electrice din oraganele corpului o- „menesc“.

Unde va putea duce studiul acestor atât de curioase radiaţiuni nu se poate preciza de pe acum. Ceia ce e sigur e că existenţa lor deschide un câmp de activitate nebănuit.

Deocamdată, revista *Je sais tout*, de unde am extras acest articol, arată că cu ajutorul acestui antropoflux s'ar explica fenomenele atât de variate de electrocuţiune.

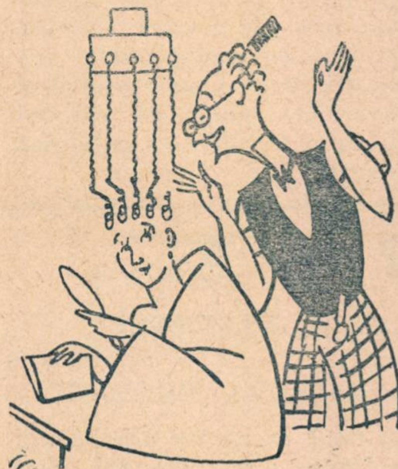
Faptul că un organism viu este capabil de a emite radiaţiuni, constitue o constatare prea răsunătoare; dar preocupările asupra sa îndreptăţesc răspândirea acestei idei în următorul sens, exprimat de profesorul I. T. Fany sub următoarea formă :

„Dacă nu se răspândeşte cunoaşterea unei descoperiri chiar incomplet realizată, se împiedică ca aceasta să primească toată desvoltarea ce o poate atinge graţie silinţelor şi aportului colaboratorilor de la distanţă“.

Sc. Dinescu



Ştiinţa Râde



Ultima creaţiune în ondularea părului : *„Unde scurte“*. *(Fantazio)*

T. F. F. şi Islamismul

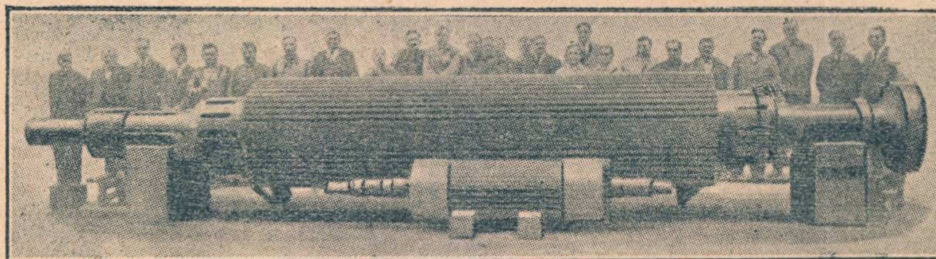
Un haut-parleur a fost instalat pe vârful unei moschei, construită de curând la Calcuta. Menirea sa este de a înlocui vocea muezinului şi de a chema credincioşii la rugăciune. Iată-ne deci departe de timpul — cu toate astea destul de apropiat — în care islamismul nu admite nici o abatere dela preceptele Coranului şi dela formele exterioare ale cultului.

După dispariţia fesului, desfiinţarea muezinilor.

Cine ştie ce surprize vom mai auzi în curând.

Sidac

Un rotor uriaş



De şi rotorul celui mai mare dinam alternativ, turbo-generator, — e atât de... mic în cât cântăreşte doar 78.000 kg., totuşi face nu mai puţin de 1.800 învârtituri pe minut.

Moşul

Pe Ialomiţa'n sus...

de Dor de Ducă

De trei ore de când am plecat din Bucureşti, aproape ni s'a împuiat capul de atâtea dur-dur-dur, dur-dur-dur şi ta-ca-tam, ta-ca-tam, căruia pe alocurea i se mai adaugă şi câte o fluerătură, probabil de bucurie, când vede locomotiva că-i vine câte o soaţă din partea opusă. Chilometrii zboară unul câte unul, ca gândul în urma noastră, amintindu-mi de vorba ţiganului, ce se înnămolise cu gloaba sa şi privea la tren:

„Ia mai dă prin arătura
Să-ţi vedem fleuratura!..."

In tot timpul drumului până aici nu am avut nimic mai interesant de văzut, afară doar de panaş-ul de fum al sondei dela Pleaşa, ce arde mereu ca un far curios, risipind în van bogăţiile pământului.

Chiaaaauu!... Aha! iar trebue să fie ceva. Da, am sosit la Târgovişte, vechea capitală a principatului Munteniei, situată într'o poziţie frumoasă la poalele dealurilor şi malurile Ialomiţei, care acum încep să-şi potolească apele ce s'au sbuciumat şi au clocotit atâta dela isvoare şi până aci.

In 1812 Târgoviştea a văzut născându-se pe poetul Grigore Alexandrescu, care mai târziu a ştiut cu atâta melancolie să-i cânte trecutul:

„Culcat p'aste ruine, subt care adâncită
E slava strămoşească şi umbra de eroi,
In linişte, tăcere, văz lumea adormită
Ce uită 'n vremea nopţii, necazuri şi nevoi".
(Adio la Târgovişte, 1832).

Oraşul este plin de amintiri în legătură cu trecutul nostru istoric, începând cu ruinele palatului domnesc, zidit de Matei Basarab (sec. XVII), turnul Chindiei şi terminând cu Mânăstirea Dealului, zidită de Radu cel Mare (sec. XV) şi reparată de regretatul Filipescu, care îşi pusese aci toată speranţa în reîntregirea neamului.

Capul lui Mihai Viteazu păstrat la Mânăstirea Dealului cu evlavie, le era lor un simbol vecinic pentru idealul de urmărit.

După Târgovişte, calea ferată începe să urmeze din ce în ce mai apropiat apa Ialomiţei, care-i arată drumul de urmat. Colinele rotunde cresc pe nesimţite, iar valea se strâmtează din ce în ce, făcându-ne să presimţim apropierea uriaşilor, care torturează de atâta timp apa Ialomiţei. Rămân în urma noastră Viforâta, cu mânăstirea cu acelaş nume (sec. XV), Doiceşti, unde vine Decauvil-ul dela importanta mină de cărbuni Mărgineanca şi Lăculeţe cu o fabrică de praf de puşcă.

Pe la 11 a. m. sosim la cunoscuta staţiune balneară Pucioasa, unde hotărâm să ne dăm cu toţii jos, rămânând să ne continuăm drumul cu un alt tren ce trece seara.

Localitatea este situată la o alt. de 350 m. într'o vale frumos împădurită. Ea este una din cele mai vechi staţiuni balneare din ţară La 1828, în timpul lui Kiseleff, medicul rus Soher a descoperit isvoarele minerale, care i-au adus Pucioasei atâta faimă. Ei au captat isvoarele şi le-au întrebuinţat imediat cu mult succes în afecţiunile reumatice etc. etc. Câţiva ani mai târziu s'a descoperit un alt isvor feruginos însă, care este întrebuinţat şi azi în cura internă. In total se cunosc până acum 22 isvoare minerale, din cari însă numai o infimă parte sunt întrebuinţate. Cât priveşte instalaţiunile ele sunt departe de ceeace ar trebui să fie. S'a făcut un parc, vre-o câteva hoteluri, dar nu sunt suficiente şi par'că în totul s'ar resimţi lipsa unui fir conducător.

Sezonul ţine dela 15 Iunie şi până la 30 August, în care timp, după prânzurile prea lungi sau monotone sunt înveselite de muzica militară. Imprejurimile sunt destul de plăcute şi se pretează la numeroase excursiuni, printre cari mai curioasă este aceea la Bezdead (12 km.) unde la „malul ce răsună", se poate asculta un ecou frumos.

Pe la 10 seara, cu noul tren, părăsim localitatea şi ne îndreptăm spre Moreni, în timp ce luna îşi aşterne argintiile sale raze pe valea Ialomiţei. După o oră intrăm în Moreni, acum

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH.

Doi soldaţi lăncieri patrulau cu mina plictisită prin faţa porţei principale, ale cărei canaturi erau larg deschise.

— „Am ajuns la locul de destinaţie" zise Diego Lopez, oprindu-se în faţa acestei clădiri informe.

— „In fine!" răspunse aventurierul aruncând o privire cercetătoare în jur. „Pe legea mea! începusem să cred că nu vom mai ajunge nici odată la ţinta călătoriei noastre. Iţi mulţumesc şi... cu bine!"

Canadianul se grăbi să ne îndepărteze de camaradul lui ce-i prevestea numai rele.

Acesta la rândul său îl urmări cu privirea până ce dispăru în cabildo şi după ce schimbă câteva cuvinte cu santinela se întoarse gânditor la han murmurând:

„Fie ce o fi, eu nu am să plec mai de vreme până ce nu voi afla că are să fie spânzurat; asta este cel mai puţin lucru ce sunt dator unui bun catolic.

Intre timp Olivier Clary intrase în Cabildo.

De acum nu se mai putea întoarce înapoi, trebuia să meargă înainte.

Viteazul şi îndrăzneţul canadian aruncă o ultimă şi tristă privire în urma sa spre piaţa plină de lume voioasă; scoase un oftat plin de regret şi un moment îşi lăsă capul pe piept. Dar ruşinat de această slăbiciune nedemnă de un bărbat, se reculese imediat şi ridicând mândru capul intră într'o sală în care se aflau mai mulţi uşieri.

La apariţia lui, unul din uşieri părăsi grupul şi se apropie de vânător cu paşi măsuraţi şi ceremonios îl întrebă cu aroganţă.

— „Cine sunteţi? Şi ce voiţi?"

— „Cine sunt eu?" răspunse sec canadianul „asta nu te priveşte". Ce vreau? Am să vorbesc cu Ex. Sa Don Garcia Lopez de Cardenas, generalul comandant al provinciei".

„Oh! oh! esclamă uşierul aruncând o privire şireată pe îmbrăcămintea mai mult decât modestă a canadianului. D-ta vii, aşa fără multă vorbă şi ceri să fii primit în audienţă de Ex. Sa! Ei bine scumpul meu ascultă sfatul bun ce ţi-l dau şi şterge-o cât mai repede; metzcalul ţi-a cam zăpăcit creerul, du-te de te culcă şi nu te mai ocupa cu prostii".

— „Ascultă camarade, în oricare alt loc, decât unde ne aflăm, cuvintele astea te-ar fi costat mult de tot, dar te dispreţuesc prea mult ca să mă simt ofensat de ele. Te iert numai cu o condiţie, să anunţi imediat la Ex. Sa pe Sennor Don Olivero Clary şi tot odată să-i predai şi scrisoarea asta din partea Luminăţiei Sale contele del Metgoza".

Uşierul zăpăcit cu totul părăsi sala clătinându-se.

Canadianul încrucişe braţele pe

adormit, de parcă totul este mort. Dinspre munte suflă un vânt rece, care nu prea prevestește de bine, dar acum avem alte gânduri și ne căutăm gazde unde am fost de cu vreme anunțați.

— Departe-i bade Neculai? — Ba! colea, cum trecem podul, ni-se răspunde. „Colea" a fost însă cam departe, poate ne era și nouă somn și ni se părea că nu mai ajungem, am și urcat chiar nițel, dar însfârșit tot am ajuns. Nu-mi aduc aminte când am adormit, dar dimineața când m'am deșteptat am crezut că mi-au trecut oasele prin blanele patului, atât eram de anchilozat. Gândul însă la frumusețile ce așteptau să se desfăsure în fața ochiului nostru și un mic masaj cu o apă, dacă se poate, mai rece ca ghiața, au făcut repede să uităm de acestea și în grabă să ne îndreptăm spre locul de adunare. La cârciuma din apropiere mai ne aprovizionăm cu câte ceva deale gurei, mai schimbăm vre-o două vorbe cu sătenii și din una în alta aflăm că peste vre-o câteva minute trebue tocmai să plece Decauvil-ul ce deservește societatea forestieră din localitate. Așa chilipir nu trebue să ne scape și îndată ne repezim cu toții înspre direcția ce ne-a fost arătată. Trei persoane din grup însă nevrând nici restul de drum ce mai rămânea să-l facă pe jos, își comandaseră de cu vreme cai și aceștia, urmând drumul pe Plaiul Domnului, Dichiu și Mânăstirea Blana ,erau să ne aștepte la Peștera Ialomiței. Trenișorul nostru din fericire încă nu plecase și în curând toți împreună cu bagajele ne aranjasem fiecare pe cât a putut de confortabil. O smucitură și excursia începe. După puțin timp lăsăm la dreapta Valea Ialomicioarei, dealungul căreia înaintează șoseaua națională Târgoviște-Sinaia și pe unde tot deodată s'a proectat să se prelungească și calea ferată, unind-o cu cea depe Valea Prahovei.

Ialomița curge pe la picioarele noastre, aducând de sus de pe creștetul muntelui o adiere răcoroasă, care ne forțează să întrebuințăm pardesiurile. Inaintăm mereu prin aburii dimineței și la fiecare cotitură alte tablouri ne apar, cari de cari mai pitorești. In condițiile acestea am fi în stare să mergem până la capătul pământului, fără să te ostenești și neavând altceva decât să privești. Cel mai rău lucru ce ți s'ar putea întâmpla ar fi cel mult o bae forțată în Ialomița, dar aceasta n'ar face altceva decât să-ți aducă aminte că nu trăești în lumea visurilor și că tot ceeace vezi este real. După o bucată de drum, iacă-te și „gara" unde se termină linia. Deacum adio mijloace moderne de transport, ia-ți sacul la spinare și pășește cu voioșie pe drumul ce atâția alții l-au bătătorit înaintea ta, rugându-te lui Dumnezeu să te ajute picioarele pentru cei 12 km. ce ai de făcut până la Peștera Ialomiței.

Tot grupul s'a pus acum în mișcare, unul după altul în șir indian. Suntem nici mai mult nici mai puțin de cât treizeci și patru de persoane printre cari numeroase domnișoare, ce n'au ezitat, cu toate greutățile, să facă acest drum pentru a vedea frumusețile de negrăit ce se înșiră pe acest drum minunat. Cine ne-ar vedea (noroc că nu prea sunt locurile umblate) ar pufni de râs, atât de heteroclit este grupul nostru. Inchipuiți-vă unii, deși au știut că excursia va ține câteva zile și le-am dat indicațiile ce lucruri să ia, au avut fantezia să plece în pantofi și cu pălărie de pae. Iezus Maria! așa ceva nu putea să conceapă decât bogata imaginație a unor înfierbântați latini. Cel care deținea însă recordul era amicul nostru dr. C. plecat acum în America, a cărui siluetă se deosibea numai decât dintre ceilalți.

Inchipuiți-vă, mă rog, un Don Quijote turistic cam în felul următor: slăbuț, înalt, cu o manta lungă până în călcâe, cu un „sombrero" de alură mexicană pe cap și pentru ca să fie natural costumul complet, purta în picioare pantofi, dacă îmi aduc bine aminte, de lac! Cât despre aprovizionare, alimente, etc. avea un pachețel făinos pe care-l purta în mod foarte distins agățat cu sfoară de degetul mic al mânei stângi.

Dealtmintrelea bun „causeur" ne-a ținut într'o veselie continuă tot drumul, dar, fie vorba între noi știa să aplice cu mult folos, pentru sine, principiile carității creștine și ale solidarității sociale.

(A se vedea pagina ultimă)

---

piept și așteptă reîntoarcerea ușierului, aruncând o privire de dispreț asupra celorlalți servitori cari se uitau la el curioși și cu teamă.

Lipsa ușierului nu dură mult; apăru imediat și deschizând larg ușa unui salon făcu în batjocură o reverență zicând ironic.

— „Ex. Sa generalul Don Garcia Lopez de Cardenas roagă pe Sennor Olivero Clary să poftească în salon".

Aventurierul văzu că momentul decisiv a sosit. Fără ezitare intră în cameră cu capul ridicat și mândru.

Dar imediat ce păși pragul fu pătruns de un simțimânt de teamă și stânjenire, care pune stăpânire pe orice om, fie cât de viteaz, când este scos brusc din sfera în care este obicinuit să trăească. Lucru vădit că vânătorul ar fi preferat mai bine să se afle în fața unui trib întreg dintre cei mai sălbatici piei-roșii decât în salonul acesta atât de somptuos și în mijlocul a o mulțime de ofițeri în uniforme bogate în fireturi, a căror privire era îndreptată ironic spre el.

Genealul Don Garcia Lopez de Cardenas era un bărbat trecut de patruzeci de ani, statura înaltă și impozantă; figura aspră, întunecată și crudă; avea un zâmbet disprețuitor și privirea cinică, fruntea lui joasă, ochii apropiați, îi dădeau un aer de pasăre de pradă

Generalul îl măsură câteva momente cu ochiul pătrunzător apoi întrebă cu vocea aspră și amenințătoare:

— „Pe toți dracii, cine ești tu?

— „Scrisoarea, pe care am avut cinstea să o trimet Ex. Voastre trebue să vă fi arătat aceasta" răspunse canadianul.

— „Să nu-ți faci vre-o iluzie nătărăule, strigă violent generalul, că am timp să mă ocup cu cititul rapsodiilor ce mi se adresează din toate părțile".

Aceste câteva cuvinte schimbate cu groaznicul ofițer, dădură timp canadianului să se reculeagă complect. Făcând un pas înainte, se plecă adânc și zise cu vocea scurtă dar respectuoasă:

— „Am onoare a arăta Ex. Voastre că nicidecum nu sunt un nătărău ci un gentlemen, că sunt însărcinat cu o misiune importantă și că chezășuind pentru mine, loialitatea contelui del Melgoza nu poate fi pusă la îndoială, deci două motive cari îmi dau dreptul să fiu tratat cu oarecare considerație".

— „Cânți prea tare pentru un cocoșel tânăr, ia seama ca să nu-mi vie pofta să-ți scurtez creasta pe care o ridici atât de îndrăzneț" răspunse generalul cu un zâmbet sarcastic.

— „Nu știu ce voește Ex. voastră să înțeleagă; însă dacă nu binevoiți să mă ascultați, atunci sper că 'mi va fi permis să mă retrag".

Zicând acestea, aventurierul voi să se îndepărteze.

— „Stai, îți poruncesc!" strigă repede generalul „îmi placi, vorbești fără frică. Cine ești? Dar să nu minți, căci poate știu mai multe despre tine decât îți închipui".

— „Puțin îmi pasă de ce a auzit Ex. Voastră despre mine; sunt un cinstit vânător de preerie, născut în Canada, iar acum colonel în serviciul patrioților mecsicani comandați de Pater Pelagio Sandoval".

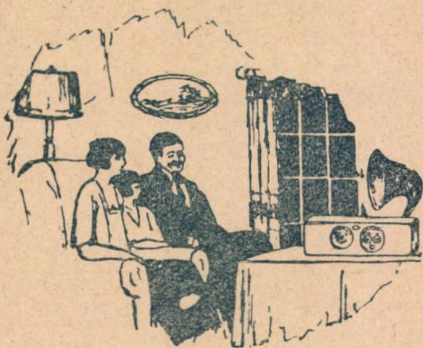
(Va urma).

Pagina Radiofoniei *)

Un receptor pentru toate lungimile de undă, dela 10 la 3.000 m.

Montajul Schnell

cu Lămpi cu una şi cu două site



Desvoltarea tot mai mare a succeselor obţinute mai întâi de amatori pe unde foarte scurte, a dus la creiarea comunicaţiilor telegrafice oficiale pe aceste unde şi mai ales la o seamă de încercări făcute de marile societăţi de emisie radiofonică din diferitele ţări ale Apusului, cu scopul retransmisiei programelor lor şi pe undele foarte scurte. Trebuia experimentat în ce măsură undele aflate sub 200 metri se pretează la difuzarea programelor de radio şi această problemă punea dintr'odată trei chestiuni:

1. *Chestiunea emiţătorului.*
2. *Chestiunea condiţiilor de propagare a undelor foarte scurte.*
3. *Chestiunea receptorului pentru aceste unde.*

1. CHESTIUNEA EMIŢATORULUI.

In ceeace priveşte emiţătorul, greutăţile au fost rezolvite cu uşurinţă şi technica a pus curând la dispoziţia emisiei posibilităţi suficient de bune.

2. *Chestiunea condiţiunllor de propagare a undelor foarte scurte.*

Este din cele mai grele, căci atinge în esenţa ei, însăşi chestiunea compunerii păturii atmosferice din jurul scoarţei pământului. Chiar din timpul primelor încercări s'a constatat enormele diferenţe între tăriile cu care erau prinse emisiunile la diferite ore ale zilei şi ale nopţii şi pe diferitele lungimi de undă. Remarcabil este faptul că unele unde se propagă mai bine noaptea (ex. undele de 40 m.) pe când altele numai cu câţiva metri mai mici (ex. 20 m.) se propagă mai bine ziua. Deseori o diferenţă de 7—8 m. în lungimea de undă răstoarnă complet condiţiile de propagare, măreşte sau micşorează distanţa de transmisie sau chiar o reduce la câţiva kilometri. Alt fapt: cu emisiile pe unde foarte scurte se pot obţine cu uşurinţă aşa numitele *„Zone de tăcere"* sau *„Zone moarte"*, în cari emisia nu se aude absolut de loc. Distanţa la cari se găsesc depărtate de postul de emisie aceste „Zone de tăcere" depinde de antena de emisie, de armonica pe care lucrăm, de sezon, de lungimea de undă, iar lărgimea zonei de tăcere poate fi foarte mare, sute şi chiar mii de kilometri. Lucrurile au atunci următoarea înfăţişare: emisia se aude în imediata apropiere a postului, in unele cazuri până la câţiva kilometri, în altele cazuri până la câteva zeci sau sute de km.; apoi urmează o largă „Zonă moartă" în cuprinsul căreia emisiunea nu este de loc auzită, aici chiar cu o tărie foarte mică; în sfârşit la eşirea din această zonă semnalele încep a se auzi iarăşi din ce în ce mai tare, având un maximum la o anumită distanţă de postul de emisie (distanţă care poate fi la mii de kilometri), după care semnalele descresc până la zero. Vom cita cazul emisiunilor fonice ale postului revistei Radio-Român *er 5 AB*, care în diferite poziţiuni ale antenei şi pe diferite armonice, reuşise să bage în *„Zona de tăcere"* toată regiunea cuprinsă între Bucureşti şi Tisa, iar audiţiunile aveau următoarea tărie:

In oraşul Bucureşti, la 1 km. de post, audiţie tare în vorbitor pe două lămpi.

La Giurgiu, Ploeşti, Piteşti, Craiova, unde erau experimentaţi amatori de recepţie, avizaţi de ora exactă a emisiilor, audiţia era nulă.

Din Budapesta bine în cască.

Din Viena foarte bine în cască (probabil aci era maximum tăriei).

Din Tripolis tot atât de tare ca din Viena.

Din Londra foarte slab în cască, totuş *ok* (totul inteligibil).

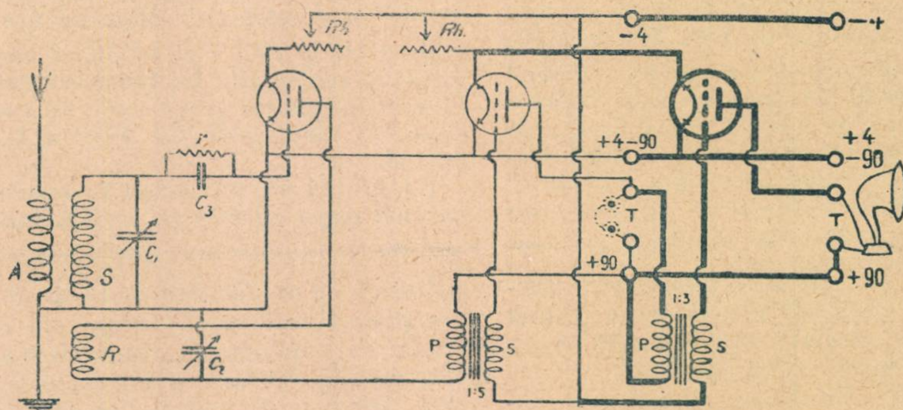
Intr'o altă serie de experienţe, schimbând armonica şi antena, din Piteşti ni s'a anunţat recepţie excelentă în vorbitor numai pe două lămpi.

Unda de emisie era în jurul a 40 metri.

Explicaţii s'au dat multe acestui fenomen; cea mai verosimilă este aceea în care se presupune că straturile superioare ale atmosferii se comportă faţă de undele foarte scurte, ca nişte oglinzi reflectoare şi le trimite înapoi spre pământ sub un unghiu ce depinde de undă şi de starea electrică a acelor straturi.

Postul emite:

1. *O undă directă, care se târăşte aproape de suprafaţa pământului şi se absoarbe repede de către pământ: este unda care se aude în imediata vecinătate a postului de emisie.*
2. *O undă indirectă (undă superioară) care pleacă dela post cu o anumită înclinare, ajunge în păturile superioare ale atmosferii de unde este reflectată şi cade iarăşi la pământ.* Deschizătura unghiului format şi care are vârful în păturile superioare unde se face reflexia reprezină zona de tăcere.



Schema de principiu pentru aparatul cu 2 sau 3 lămpi.

O mişcare oricât de mică în starea electrică a păturilor superioare (care se găsesc direct influenţate de razele soarelui), aduce după sine diferite slăbiri ale recepţiei; aci s'a căutat cauza fenomenelor de slăbire temporară a audiţiilor, (aşa numitul: *fadding)*, atât de frecvent pe unde foarte scurte şi chiar pe cele scurte. Oricărui amator i s'a întâmplat ca auzind splendidele emisiuni ale Vienii, să constate că, fără a atinge de loc aparatul, tăria scade treptat până nu se mai aude aproape nimic; şi iarăşi fără a atinge aparatul, sunetele revin la tăria lor normală. Toată slăbirea durează câteva secunde. Pe undele scurte acest fenomen nu este des şi trebueşte niţică atenţie pentru a fi remarcat. Pe undele foarte scurte el se remarcă imediat.

*) A se vedea No. 40, 42, 44, 48, 52, 4, 6, 7 şi 9.

Oricare ar fi explicaţia, rămân în picioare faptele şi acestea cereau experimentarea serioasă a emisiunilor pe unde foarte scurte.

Primele emisiuni radiofonice pe aceste unde au fost făcute de amatori; apoi de marile societăţi americane: mai întâi pe unde în jurul lui 100 m., apoi din ce în ce mai jos. Astăzi sunt staţiuni puternice cari emit regulat şi cari se aud peste tot globul chiar şi cu numai două lămpi. Printre ele cităm pe V2XAF pe 32 m., V2XAD pe 22 m., PCJJ pe 30,2 m. (Eindhoven, Olanda), PCLL pe 18 m. (Kootwijk Olanda) şi multele altele în America. In Europa sunt deasemenea, în construcţie sau în proect, mari staţiuni la Roma, Paris, Nauen Chelmsford. Aceasta din urmă şi-a făcut încercările cari au dat rezultate foarte bune.

Undele foarte scurte s'au dovedit apte pentru radiofuziune şi desavantajele pe care le prezintă sunt absolut neînsemnate faţă de calităţile lor. Printre aceste din urmă vom cita:

a) *Absenţa complectă a paraziţilor chiar şi în timpul verii;*

b) *Modulaţia impecabilă, aceasta crescând cu frecvenţa undei emise;*

c) *Eftinătatea aparatelor de recepţie destinate pentru prinderea undelor foarte scurte;*

d) *Puterea redusă a postului de emisie chiar pentru distanţe mari.*

Prin urmare: pe undele foarte scurte vom avea în curând tot atât de multe emisiuni ca şi pe cele scurte şi de aci necesitatea ce se pune recepţiei de a fi capabilă să le primească; cu *alte cuvinte, necesitatea de a face ca postul de recepţie să primească toate lungimile de undă.*

3. CHESTIUNEA APARATELOR DE RECEPŢIE PE UNDE FOARTE SCURTE

Experienţele recomandă *detectoarea cu reacţie* urmată de amplificarea de joasă frecvenţă. Din primul moment s'a observat că etajele de înaltă frecvenţă nu adaugă nimic la puterea de recepţie sau la sensibilitatea recepţiilor pe unde foarte scurte. Din contră de cele mai multe ori aceste etaje slăbesc audiţia sau chiar o anulează şi aceasta din cauza capacităţii interne a lămpilor întrebuinţate la înaltă frecvenţă. Această capacitate se comportă ca un şunt sau ca o punte de scurt circuit şi împiedecă amplificarea curenţilor de o frecvenţă atât de mare ca aceea a undelor foarte scurte. Deci: *nu se vor întrebuinţa etaje de înaltă frecvenţă în recepţia undelor foarte scurte.* Şi în acest caz rămân a fi întrebuinţate următoarele tipuri de montaje:

a) detectoarele cu reacţie, (aparatele descrise până acum în ziar);

b) montajele cu transformare de frecvenţă;

c) montajele în superreacţie;

b) *Montajele cu transformare de frecvenţă* sunt acele cunoscute sub numele le: superheterodine, tropadine, supradine, autodine, ultradine etc., etc. Acestea transformă frecvenţa undei primite într'o frecvenţă mijlocie *„medie frecvenţă"* pe care apoi o amplifică. Procedeul a fost complet descris în articolul despre *„Ultradina Lacault"* din numărul 39 al revistei Radio-Român şi trimetem acolo pe cititor. Pentru undele foarte scurte montajele cu transformare de frecvenţă prezintă prea mare complicaţie şi un prea mare număr de lămpi. Vom descrie un astfel de montaj de îndată ce vom fi terminat descrierea diferitelor detectoare cu reacţie; în special indicate ni se par *Autodinele.*

c) *Montajele în superreacţie* sunt cu siguranţă cele mai sensibile şi la număr egal de lămpi de-a dreptul de nebătut; însă sunt delicate şi nu sunt destinate amatorilor începători.

a) Cele mai recomandabile simplilor amatori, pentrucă cele mai robuste mai sigure şi mai uşor de mânuit, sunt *detectoarele cu reacţie.* După felul cum se face reacţia, aceste montaje au primit diferite nume, dintre cari cele mai cunoscute sunt: Bourne, Schnell, Reinartz, Leithauser, Hartley, Weagant, Fleweling, May, Cowper, Meissner etc. Toate detectoarele cu reacţie intră în următoarele categorii:

1) *Detectoare cu reacţie statistică,* adică prin bobină de self (Bourne, Meissner, etc.).

2) *Detectoare cu reacţie statică,* adică prin capacitate; aceasta nu se întrebuinţează singură în unde foarte scurte.

3) *Detectoare cu reacţie mixtă,* în care reacţia variabilă este statică, iar cea fixă magnetică (Schnell, Reinartz, Leithauser, etc.).

4) *Detectoare cu reacţie* prin variaţie de rezistenţă, care nu se întrebuinţează, deşi teoreticeşte e posibilă.

In numărul 42 al ziarului a fost descris un montaj din categoria 1 şi anume *Bourne.* Vom descrie şi un montajul cu reacţie mixtă şi anume montajul *Schnell.*

Ing. Lupaş

Un proces de T. F. F.

D. Mac Langhlin conduce o fermă imensă în Canada. Seara reuneşte personalul fermei care dansează după un aparat de T. F. F., reţinând astfel pe toţi lucrătorii fermei. D. Langhlin e psiholog. Totul a mers bine până



într'o seară, când sunetele armonioase captate de aparatul d-lui Langhlin, au fost întrerupte de fluerături, detunături şi sgomote bizare asemănătoare urletelor. In zadar d. Langhlin, care este expert în T. F. F., a încercat să reguleze aparatul. Nu ajunse la nici un rezultat şi dansul trebui oprit. Acelaş lucru se petrecu şi serile următoare. D. Langhlin, care crezuse că ar fi cauza starea atmosferică, află că întreruperile erau produse de un aparat de transmitere vecin. Făcu anchetă şi constată că aparatul vinovat aparţinea unui fermier care locuia la 100 km. depărtare şi cu care era certat. El nu găsise alt mijloc de a necăji pe adversarul său decât împiedecându-i personalul de a se distra.

D. Mac Langhlin îl dete în judecată şi câştigă procesul. Adversarul său a fost condamnat la 100 de dolari despăgubire şi la distrugerea aparatului.

Lege şi T. F. F.

Dela războiu încoace, totul s'a scumpit. Atsfel Berlinezii n'au fost puţin surprinşi când la începutul iernei trecute, coşarii au scăzut preţurile. Era de necrezut; dar era adevărat. Tariful curăţirei coşurilor se redusese la jumătate.

Berlinezii se grăbiră să-şi curețe coşurile, căci se gândeau că acel preţ nu va dura prea mult. Ce se întâmplă însă? Poliţia berlineză intentă proces verbal de amendă la 17.000 de proprietari de telegrafie fără fir, pentrucă nu declaraseră, aşa cum prevedea legea, că posedau posturi



receptoare. Poliţia imaginase trucul de a scădea preţul coşarilor, pentru a descoperi pe contravenienţi. Produsul amenzilor fu împărţit între poliţie şi coşari şi vechile preţuri fură restabilite.

A. V. Lecca

Coperta Noastră

Aeroplanele salvatoare

O caravană de automobile străbătea Irakul (Mesopotania). O rupere de nori provocă revărsarea apelor. Drumurile se desfundară şi automobilele se împotmoliră .

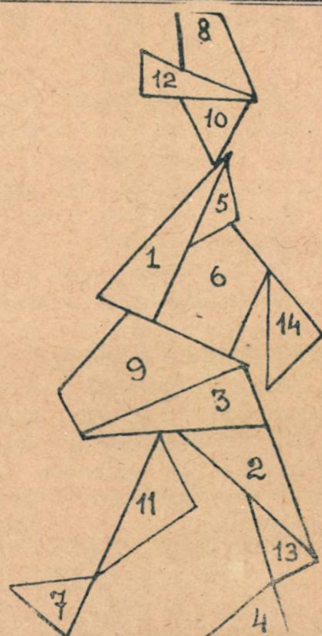
Zilele treceau şi nici un semn de retragere a apelor. Puţina provizie de hrană şi mai ales apa se termină, — călătorii erau ameninţaţi să piară de foame în deşert.

De odată însă zburnâitul unui aeroplan făcu să se înalte spre cer capetele celor condamnaţi : era un aeroplan trimis în recunoaştere pe urmele caravanei. Pasărea de oţel dispăru în zare însă, spre desnădejdea osândiţilor.

După două ore zbârnâitul se repetă. De astă dată erau mai multe, o escadrilă. Când ajunse deasupra caravanei, din fiecare aeroplan începu să se lase câte o paraşută, de care atârnau cutii cu benzină, apă şi provizie din belşug.

Fu o nouă ploaie de mană cerească, lansată de ultima creaţie a minţei cu care Atotputernicul a înzestrat omenirea.

După alte câte-va zile pământul se uscă şi caravana putut ajunge la ţinta sa.



Cavaler gândac. (G. O.).

Concurs matematic

oferit de d. Zeneanu

Să se demonstreze care e locul punctelor egal depărtate de două circonferinţe neconcentrice (una interioară celeilalte).

Cel mai bun răspuns e premiat cu 100 lei. A se adresa în 30 zile d-lui *A. Zepeanu, str. Pădure, Iaşi.*

Rubrica Cititorilor

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru :

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească“, Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.

O rugăminte

Uite ce vă roagă moşul :

Să răspundeţi la dragostea pe care el vă-o poartă nu cu altceva decât cu mila de bătrâneţea lui

Să fiu mai înţeles : nu toţi cititorii, — de şi semnează *„devotaţi“*, dau toată atenţiunea ziarului şi... fuga la moşul cu lămuriri. Dacă din cei douăzeci de mii de cititori, numai unul la mie ne-ar scri pe zi, ar urma să avem 20 de întrebări zilnic, 140 pe săptămână. Numai publicarea lor ar cerea cel puţin zece pagini iar răspunsurile trei zeci, — şi noi avem de toate 16 !

Răspundem cu drag la ce putem, la ce nu, apelăm la cititorii mai învăţaţi ca noi, — dar nu ne răpiţi timpul şi cu ce nu trebue, ca pe urmă să fiţi supăraţi că tăcem.

Să dăm câteva pilde ca ceilalţi cititori să judece :

1) Unii ne scriu : *„Rog binevoiţi a publica costul abonamentului“*. Ori el e tipărit cu litere mari, imediat sub cuprins, pe pag. 2 a fiecărui număr !

2) Unii vor să deslege jocurile altor reviste, pe cari le primim şi noi, şi ne întreabă : *„când s'a adus punciut in Europa“, „Ce sunt* etc. etc., câte 10—20 de chestiuni. Acesta nu e rolul nostru ?

3) Vin întrebări cari le socotim că s'au rătăcit întâmplător pe la noi şi pe cari nici nu îndrăznim a le repeta.

4) In fruntea rubricei cititorilor e scris unde să se adreseze fiecare pentru cărţi şi radio. Ni se scrie tot noua şi de aci întârziere care provocă supărări de care tot noi suntem făcuţi vinovaţi.

Şi totuşi câte alte interesante întrebări ni se pun ! Şi cât de răbdători sunt trimitătorii, ştiind că nu se poate răspunde dintr'odată. Numărul în care citiţi aceste rânduri e de acum două săptămâni gata tipărit, de acum trei cules, de acum o lună materia aleasă !

Vă roagă deci moşul să fiţi mai îngăduitori şi cu puterile lui ş cu timpul lui, — căci el vrea să vă împace pe toţi.

Moş Delamare

Intrebări

13. *Chimie.* Cu ce pot şterge cerneala de şapirograf depe rufe?

Cu respect, *Piuliţă.*

14. *Geografie.* In părţile Basarabiei se vorbeşte despre muntele Ararat, Ararad, situat sub munţii Caucazului din spre nord care ar avea o înălţime de 8—9 km.; picior de om n'a călcat acolo şi orice încercare a fost în zadar, (chiar şi cu avionul) — vârful acelui munte se descoperă foarte rar, numai atunci când atmosfera este prea limpede şi atunci încă abea cu binoclu nu se poate distinge, din cauza prea marei înălţimi, dar totuşi se observă că sunt gheţuri în permanenţă, chiar şi în timpul verei — dar se mai observă încă un lucru mişcător, care se zice că ar fi corabia lui Noe.

Rog a mi-se răspunde prin ziar, dacă acest lucru poate fi adevărat, sau nu — în caz afirmativ, de cine anume a fost descoperit şi anume ce corabie este aceia ce se vede pe vârful acelui munte. *P. K.* Com. J. jud. Ismail

15. *Măsuri.*

1. Anglia, Rusia şi Statele-Unite, ce sistem metric decimal întrebuinţează la măsurători şi greutăţi ?

2. In România (veche) când s'a impus obligatoriu absolut în toate părţile Regatului, sistemul metric utilizat de noi ?

3. Dela 1870 ce state au mai adoptat acest sistem de măsuri şi greutăţi ?

C. Ionescu, abonat, Lugoj

20. *Chimie.*

1. Dece lemnul ars în foc rezistă mai mult ca cel nears când se bagă în pământ ?

21. *Medicina.* Care este remediul cel mai bun pentru bătături ?

Dem. Teodorescu, Corabia

22. *Geologie.* Dece cu cât sapi mai adânc în interiorul pământului, cu atât e mai cald în timpul iernei ?

Achim Delcescu, Corabia

Răspunsuri

Medicale. V. Valerian. D. dr. Pandelescu, medic de spital (Colentina), str. N. Filipescu 49, Bucureşti.

Marina. Vechi cititor, Temişoara. Adresaţi-vă S. M. R., Bucureşti. E foarte greu însă de găsit loc vacant.

Invenţii. Tudorescu. Direcţia invenţiilor vă va lămuri.

Industrie. Grigor Mihai, Văleni. Nu există. Puteţi comunica unul la C. F. R. altul la serviciul geografic al armatei. Brevetaţi-le.

181) *Zoologie.* D-lui un vechi cititor. Muştele sunt prevăzute cu nişte ventuze la pisioare cu cari se fixează pe giamuri şi pe tavan.

Mit. Ant.

Şcoli. V. Cotroceanu. La şcoala navală 8 clase, la aviaţie 6 clase sau şcoala de meserie.

Examene. B. N., Secureni. Toate relaţiile şi programele, la inspectoratul şcolar local.

Astrologia. I. Tatomir, Moreni. 1) *Astronomia* se ocupă cu studiul ştiinţific al astrelor cereşti; *astrologia* urmăreşte cerul pentru a deduce viitorul omului, după situaţia astrelor în momentul naşterei. Pentru carte cercetaţi Cartea Românească.

Astronomie. Apicultor. 1) Dacă luna ar avea lumină proprie, de ce are faze? De ce nu o vedem când e întoarsă spre noi cu faţa neluminată de soare, — *luna nouă?*

2) Vieţuitoarele nu sunt aruncate în neant, — cum a fost aruncat pământul din soare, — fiindcă puterea centrifugă se echilibrează cu cea care ne ţine de pământ, — *gravitaţia*. Invârteşte şi d-ta încet centrifuga, să vezi mai iese mierea? Trebue o anumită viteză ca să învingă *adesiunea*, lipirei de fagure.

3) Pământul se învârteşte în jurul soarelui ca un jucător în horă în jurul lăutarului, ori caii la arie în jurul parului. Nu există *„dincolo"*, pentru jucător, — ci doar pentru bătrânii cari stau şi privesc. Dv. singur scrieţi „se învârteşte aproape" şi totuşi... nu credeţi că se învârteşte. Distanţa ori cât de mare ar fi, e destul de mică în Univers, unde unitatea de măsură e *an-lumină* = 300.000.000 × 60 × 60 × 24 × 365! M. D.

Şcoli. F. H. I., T., Măgurele. Şcoli de marină comercială în toate ţările cu vapoare naţionale, afară de a noastră. Şcoala militară de administraţie e la Bacău, cereţi de acolo prospecte.

— Mai mulţi cititori din Călăraşi. of. Carniol. Intrebaţi direct la şcoala din Temişoara.

Auzul. J. Baior. Puneţi ceasul între dinţi şi veţi observa că auziţi mai bine bătăile. Marele Beethoven, după ce surzise, nu auzea instrumentele ce cântau decât cu o baghetă între dinţi, rezemată cu capul liber de instrument. Oasele maxilarului şi capului transmit sunetul direct nervilor acustici, când timpanul e spart.

Geografie. N. Socrate. Insula Corfu are o climă extrem de dulce, chiar iarna. E recomandată celor slabi de piept, cari nu pot merge la Nissa, pentru a scăpa de iernele noastre grele. Toamna spre sfârşit, iarna şi începutul primăverei ar fi deci sezonul, — vara fiind destul de agreabil şi la Breaza sau Rucăr.

Frumuseţi nenumărate. Drumul ar fi cu vaporul dela Patras sau Pireu.

Medicale. Vechi cititor Chişinău. Contra coşurilor s'a mai scris. Medicaţiune internă pentru curăţirea sângelui. Un medic va trebui să cerceteze cazul special.

Cărţi. C. Negru, Pomarla. Pentru poemul liric luaţi Istoria literaturei române de Adamescu (Bibl. pentru Toţi).

Medicale. V. Valerian. Specialist la Bucureşti dr. Pandelscu sau d-na dr. Leonida adresele în cartea de telefon.

Şcoli. E. Scoline. Lecţii de stenografie la D. Stahl, str. Izvor 121, Bucureşti. Cărţile d-sale sunt excelente. Fizica de Ganot, la Cartea Românească.

— I. S. N. Şcolile franceze sunt asimilate cu ale noastre. Certificatul e valabil. Pentru cărţi, cele cari sunt recomandate de profesorii respectivi.

Cărţi. I. V. P. Chimia de Istrate şi Longinescu.

Marina. I. Zăgan. Motoarele se aduc din străinătate iar bărci se pot face la Brăila, Galaţi şi Constanţa. Motogodil 65, Grande Rue de Monplaisir, Lyon.

Pentru celelalte... e nevoe de articole întregi. Ne-am adresat specialiştilor.

Cărţi. Un Ocultist. Hipnotism şi Spiritism de dr. Ost, 95 lei. Engleza de Ahn 35 lei, porto 12. La Cartea Românească..

C. R.

Şcoli. Marin Leşie. La Bele Arte vă puteţi înscri cu 4 clase liceale. Pentru box interesaţi-vă la Tir, cheiul Dâmboviţei, în faţă cu calea Victoriei.

Chimie. St. Teodorescu. Aparate şi substanţe chimice găsiţi la orice drogherie. In Bucureşti, la Zlatco, strada Doamnei.

Cărţi. V. Teodorescu-Focşani. La Cartea Românească sau anticari.

Automobil. Cititor rural. Şcoala de şoferi din str. Sabinelor 45.

Marina. Sever-Marino. Academia navală, Livorno.

Chimie. Iarbă de puşcă se prepară astfel: Se iau 76 la sută Az O^3 K (azotat de potasiu) 10 la sută sulf (pucioasă) şi 14 la sută cărbune toate pulverizate şi „amestecate bine". Se udă cu apă şi se face o pastă pe care o uscaţi bine. Apoi se cerne şi grăunţele se acoperă cu grafit într'o cutie care se mişcă mereu. I. Sava Loco.

Astronomie. Sefienko T. M. Două sau mai multe astre sunt în *conjucţie* când centrul lor şi cu al pământului se găsesc în acelaş plan perpendicular pe planul orbitei pământului. poate fi *aparentă*, când astrele au aceiaşi longitudine sau *adevărată* când cu aceiaşi longitudine şi latitudine.

2) Zodiac (casele soarelui) este brâul de 12 constelaţii în care răsare soarele, după lună. Zodia Taurului — soarele răsare în acea lună în constelaţia taurului.

3) Urmăriţi articolele d-lui Gerasim şi veţi afla poziţia planetelor.

4) Harta va apare lunar cu cerul văzut la 9 seara.

Piramide. Marin Nicolae, Oradea. Egiptenii se serveau la ridicarea blocurilor de planuri înclinate şi mai ales de pârghii şi miile de sclavi.

Muzeu M. F. Un prea frumos muzeu technic e al Şcoalei de electricieni (Leonida) bd. I. C. Brătianu. Energia nu mai apare.

Geografie. Gh. Băsescu. Despre canalurile de Suez şi Panama cereţi la Cartea Românească. Despre Piramide La Science des Pharaons de Ab. Moreux, idem. Despre zidul chinezesc, în orice geografie.

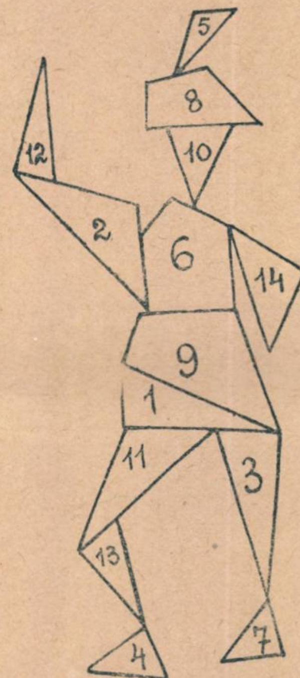
197) *Casnice.* D-lui Barbu dela Urziceni. Luaţi iască tăiaţi-o în bucăţi şi puneţi-o într'un vas cu puţină apă fierbinte. Apoi puneţi un strat cenuşe, unul de iască şi aşa mai departe. Lăsaţi-o 2 zile la foc incontinu.

Mit. Ant.

185) *Zoologie*- C. Gr. Vrabie Plopi Soroca.

Sigur că ariciul are inteligenţă şi nu mănâncă, al viperei cap deoarece ştie ce pericol îl ameninţă.

Mit Ant.



Joacă! *(Gr. Oprescu).*

Poşta Redacţiei

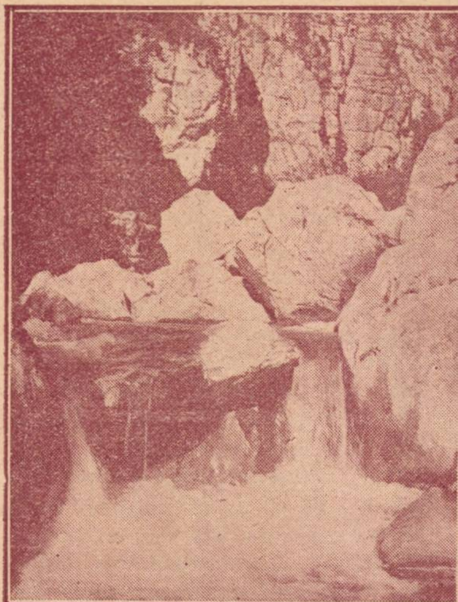
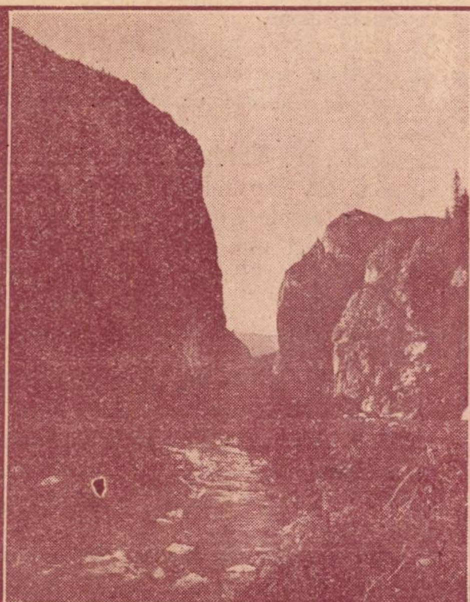
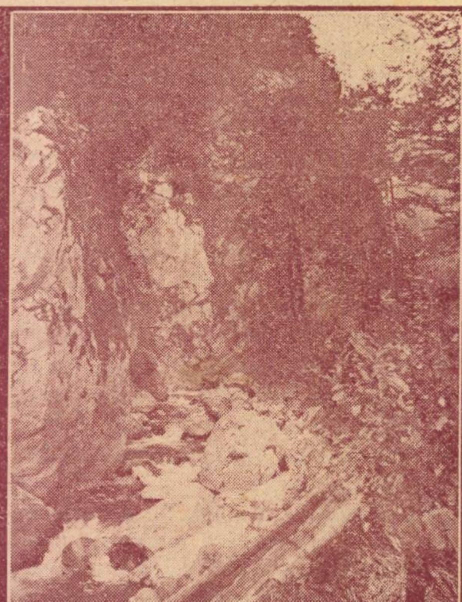
D. T. N. Chiar aşteptăm complectarea descrierei castrului roman.

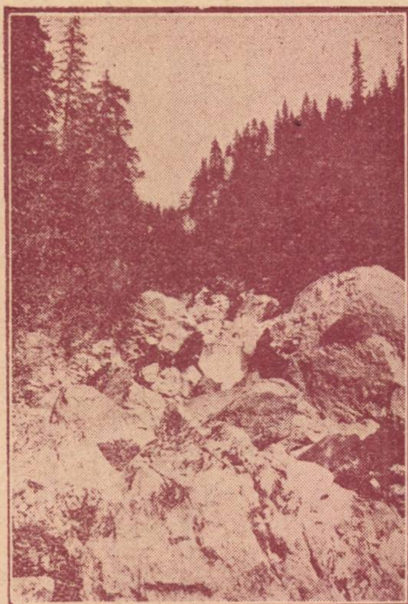
Mircea Medreag. Nu înţelegem. Trimiteţi problema separat de soluţie.

Maior Rozin. Interesantă dar îndrăzneaţă Ipoteză. Cum explicaţi mareele, variaţia petelor solare şi neschimbarea petelor lunare, oscilaţia lunei şi câte altele?

Piuliţă. Aşteptăm.

Pe Ialomița în sus...



SUS, *de la stânga :*

Ialomița în Zănoaga mare.

Ialomița în Cheile Tătarului.

Ialomița în Masivul Rătei.

STANGA. Defileul Zănoagei mari.

DREAPTA La Bulboci (Bucegii).

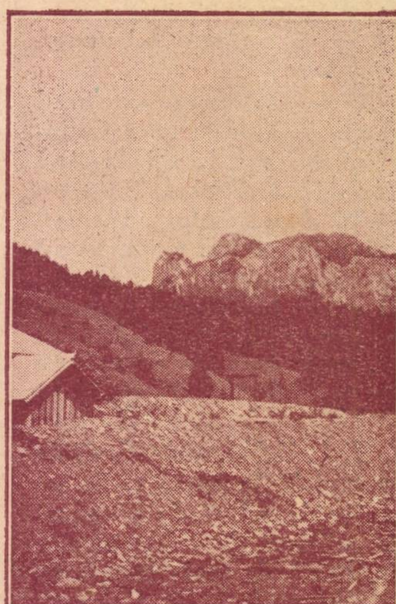
JOS, *de la stânga :*

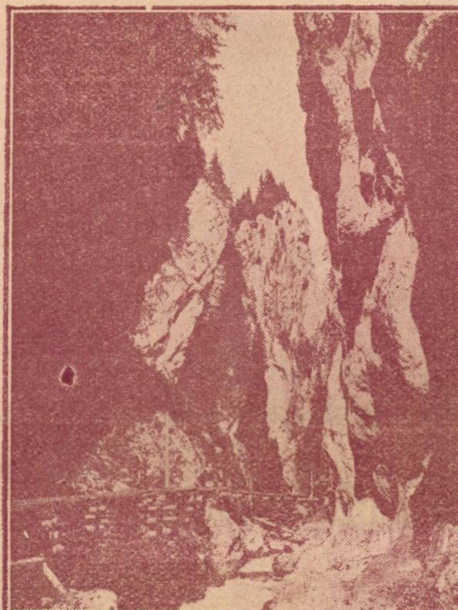
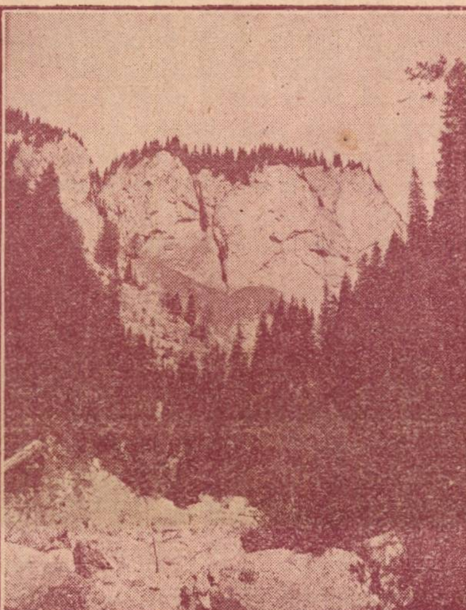
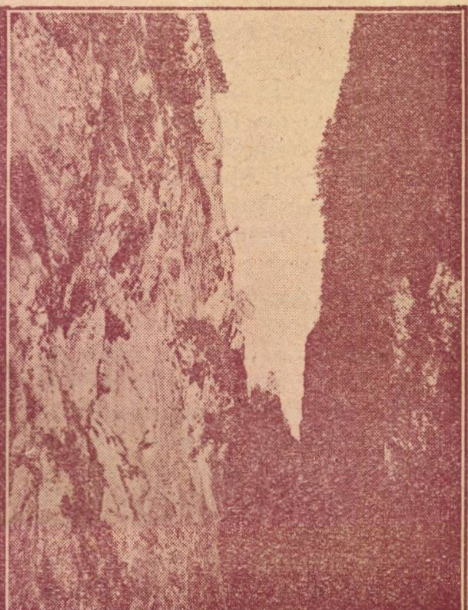
Ialomița în gangul Orzei

Zănoaga Mare

Gangul Orzei

(Photo M. Gregorian).



ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI





VA SCAPA OARE?

Vezi pag. 155

Anul XXXII, No. 12

20 Martie 1928



ANUL XXXII, No. 12. **20 Martie 1928.**

Ziarul Științelor și al Călătoriilor

SCRIS PE INȚELESUL TUTUROR

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA STR. BREZOIANU No. 11, BUCUREȘTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial și Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

Nebuloasele

de Prof. Gh. Nichifor

In adâncurile spațiului ceresc nepătrunse multă vreme de ochiul neobosit al Astronomului, s'au descoperit că mai există niște corpuri cerești, cari nu mai au înfățișarea de puncte strălucitoare *izolate*, — cum se prezintă stelele. — ci o înfățișare de *nouri alburii*, cum se arată și *Calea Laptelui.*

Calea Laptelui care traversează cerul nostru întocmai ca un *brâu luminos*, este formată dintr'un enorm număr de stele, printre cari trebue să numărăm și Soarele *nostru al pământenilor*, împreună cu planetele lui. — *Nebuloasele* nu sunt întocmai cum ni se înfățișează Calea Laptelui, — ci ele sunt *lumi* care sunt alcătuite dintr'un *sâmbure — încă gazos*, împrejurul căruia circulă o substanță *tot gazoasă* însă mult mai puțin densă. Din această cauză zicem că Nebuloasele sunt *lumi în formație!* Dacă considerăm Calea Laptelui tot ca o nebuloasă, atunci nebuloasa aceasta este de sigur o lume *mai bătrână*, care *s'a format* deja condensându-se substanța gazoasă și luând înfățișarea *milioanelor de stele* și de *sisteme solare*, care, fie care, au împrejurul lor planete ca pământul nostru. — Marele astronom Flammarion, susține că și Calea Laptelui în *imensitatea spațiului* nu se vede ca un brâu cum o vedem noi, care facem parte dintr'însa, ci pentru un observator situat *în spațiu* pe o direcție *perpendiculară* pe Calea Laptelui, ea trebue să apară că *se închide*, cum ne apar nouă cele'alte nebuloase din Univers *închidere nu complectă* ci în formă de *spirală* care *se îngrămădește* către un anumit centru.



Nebuloasa

Se cunosc astăzi mai mult de 900.000 de nebuloase *în spirală*, fie care reprezentând la rândul ei un Univers analog cu Calea Laptelui. Noi aci reproducem o admirabilă nebuloasă în spirală, în care spirala se vede *foarte clar*, și care se găsește în constelația numită *Câinele de vânătoare* în emisferul boreal și a fost pentru prima oară prinsă sub această formă, de un astronom englez Lordul Ross care și-a construit singur un *telescop enorm* în Irlanda la moșia sa, pentru studiul Nebuloaselor!

In Nr. 9 al ziarului e dată o nebuloasă în care materia gazoasă pare mai difuzată, adică mai împrăștiată în Universul din vecinătatea Constelațiunei numită *Andromeda.* Deși mai clar se vede numai grămădirea dimprejurul sâmburelui central, totuși se poate urmări și restul materiei cosmice, cum înconjoară tot în forma de spirală acest sâmbure.

Analizându-se lumina celor mai multe dintre nebuloase, cu aparatul numit *Spectroscop*, s'a găsit că substanța chimică care predomină în compozițiunea acestor mase gazoase este *hidrogenul.* S'a găsit în al 2-lea rând elementul care poartă numele de *heliu*, de oarece predomină între elementele chimice ale Soarelui nostru.

Cercetătorii cu analiza spectrală au găsit însă că s'ar mai afla în masele gazoase ale Nebuloaselor și o substanță *necunoscută nouă pământenilor* și cum s'a întâmplat și cu *helium* au botezat-o cu numele *„nebulium"*.

Cu *progresele chimiei*, când va înceta preocuparea la modă cu „gazele asfixiante", de sigur că se va descoperi *pe pământ* și *acest element.*

Cuvântul *nebulos* a intrat în limbajul zilnic cu înțelesul de ceva *nelămurit!*

E bine să folosim din articolul de față faptul că, *Nebuloasele spațiului* au încetat azi — cu enormele progrese ale instrumentelor optice — să mai fie ceva nelămurit. Din această pricină poate ar fi bine ca pentru *Nebuloasele cerești*, să adoptăm numele de

Scrierea Românească

MOTTO: Lăsat-au puternicul Dumnezeu iscusită oglindă minței omenești : scrisoarea dintru carea deaca va nevoi omul, ceale trecute cu multe vremi le va putea ști și oblici.

Miron Costin
(Predoslovie la Cartea descălecatului dintâiu).

II

Printre cei ce au venit cândva pe meleagurile noastre au fost și slavii.

Convietuirea ne-a făcut să împrumutăm dela ei o seamă de cuvinte și obiceiuri. Latinismul nostru însă a rămas nealterat.

Biserica creștină răsăriteană apropie lumea românească de cea slavă și fiindcă scrierea se propagă în bună parte prin religie am fost nevoiți să ne servim de aceiaș scriere și limbă în cele de slujbă și rânduială bisericească.

La 827 se naște la Salonic Chiril care dovedi o mare pricepere la învățătură, având ca profesor pe Photius. Ajunge bibliotecar la marea biserică Sf. Sofia din Constantinopol și apoi se preoțește. In ierarhia bisericească a ajuns episcop. Impreună cu fratele său Metodiu a predicat în sudul Rusiei la Cazari. In 862 Rostislav prinț al slavilor din Moravia vrând să se creștineze cere dela Constantinopol apostoli. Sunt trimiși Metodiu și Chiril cari predică în slavona vorbită în sud. Lipsa unui alfabet se resimte și atunci Chiril creiază un alfabet căruia îi dă numele său. Alfabetul chirilic provine din literile mari ale alfabetului grecesc.

Ѧ, Ъ, Б, Ч, Д, Є, Ѣ, Ф, Г, Џ, Х, І, И, Ы, Ѵ,
A, Ă, B, Ce, D, E, Ea, F, G, Ge, H, I, I, I, I,

Ꙗ, Ꙗ, Ю, Ѫ, Ѧ, Ж, К, Л, М, Н, О, Ѡ, П, Ѱ, Р,
Ia, Ia, Iu, Î, În, J, K, L, M, N, O, O, P, Ps, R,

Є, Ш, Щ, Т, Ѳ, Ц, Ѹ, Оу, Ь, В, Ѯ, Ѕ, З.
S, Ș, Șt, T, Th, Ț, U, U, Ŭ, V, X, Z, Z.

Fig. 5.

El s'a răspândit la toate popoarele de origină slavă și a trebuit să-l adoptăm și noi pentru nevoile religioase.

La 869 Chiril moare la Roma : iar Metodiu rămâne să continue opera începută de fratele său.

Voim aci să arătăm, separat de scrierea românească, desvoltarea alfabetului slav. Cel mai vechi, cel dela origină, s'a numit glagolitic și se crede că ar proveni din modificarea literilor mici ale alfabetului grecesc. A fost întrebuințat cu desăvârșire numai în scrierile cu caracter religios. In timpurile noastre nu se mai scrie cu glagolitice decât în Dalmația și numai în tipărituri religioase.

а, ъ, б, ч, д, є, ѣ, ф, г, џ, х, і, и, ы, ѵ, ꙗ, ꙗ, ю, ѫ,
a, ă, b, ce, d, e, ea, f, g, ge, h, i, i, i, i, ia, ia, iu, î,

ѧ, ж, к, л, м, н, о, ѡ, п, ѱ, р, с, ш, щ, т, ѳ, ц, ѹ, оу,
în, j, k, l, m, n, o, o, p, ps, r, s, ș, șt, t, th, ț, u, u,

ь, в, ѯ, ѕ, з.
ŭ, v, x, z, z.

Fig. 6.

In general slavii se împart în 2 grupe în privința scrisului. Polonezii, Cehii, Slovacii, Slovenii, Croații și unii Bulgari catolici se servesc de litere latine modificate, pe când Rușii, Malorușii, Sârbii și Bulgarii se servesc de scrierea lui Chiril (slavonă). Prin secolul al XVIII sub Petru cel Mare s'a modificat vechiul alfabet rusesc și s'a format tot o scriere cirilică, însă numită *Grajdanskaia azbuka* (scriere civilă) ce se întrebuințează și azi în Rusia.

Asupra începuturilor alfabetului chirilic slavonesc tratează Ginzel în „*Geschichte der Slawenapostel*" și se pot găsi informații amănunțite în „*Methodievsky Sbornik*" publicată acum vre-o 40 de ani la Varșovia.

р, ра, с, т, оу, ф, х, ѱ, ѡ, ц, ҂а.
100, 101, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000.

Fig. 7.

I. Bogdan susține că alfabetul chirilic l'am fi luat noi direct dela Bulgari. In acele timpuri se scria când bulgărește și slovenește, când românește. Caracterele însă erau cele slavone. Sunt semne fonetice pe cari le-am luat dela bulgari precum sunt și din acelea luate dela sârbi sau ruși. Valorile fonetice nu sunt aceleași întotdeauna în scrierea chirilică românească, ceiace face să existe două feluri de litere: cu valoare fonetică determinată sau stabilă și cu valoare fonetică nestabilă.

In total acest alfabet avea 43 litere și se prezenta în felul următor ca litere mari de tipar (fig. 5) și litere mici de tipar (fig. 6).

Cifre cirilice nu existau însă erau anumite litere care serveau pentru scrierea numerilor (fig. 7). Vezi „Cifrele" Bibl. Cunoștințe Folositoare A. 32.

Universuri - insule pe care l-am născocit astronomii americani.

Prin acest nume ,ei voiesc să se înțeleagă că Nebuloasele cerești, sunt niste *lumi izolate* în imensitatea depărtată a spațiului !

Cercetările moderne permit să adăugăm că lumile acestea, sunt încă *în formație* — și atunci *privindu-le și studiindu-le pe ele* — privim ca într'o *carte deschisă* însuși istoricul *formărei și al vieței* Universului nostru !

In ziarul nostru, s'a vorbit acum de curând despre un mare fizician scandinav *Svante Arrhenius*, care cu ajutorul rezultatelor ce au cules astronomii americani despre *nebuloase*, a ajuns să dea o teorie *mai complectă* de cât *teoria lui Laplace*, asupra evoluțiunei lumilor cerești, despre care ne propunem să vorbim și noi în curând.

Această teorie ne va folosi ca să ne putem da seama de *istoricul împărăției soarelui* nostru, care este natural să ne preocupe mai deaproape, complectând astfel studiul început în acest ziar sub titlul „Stăpânirea Soarelui".

In definitiv, *Nebuloasele* departe de a mai reprezenta astăzi ceva *nehotărît, nelămurit*, cu care nu face să ne mai obosim a le observa și studia, — *din contră* merită tot interesul acelora care se ocupă cu *Studiul Cerului*, pentru ideile pe care le-au sugerat învățaților în privința formărei și evoluțiunii lumilor !

Ca model de scriere veche dăm aci numele nostru scris în litere de mână (fig. 8) precum și titlul Ziarului Călă-

Џорџ М.Г. Лъзърескꙋ
Жеан Теан Тъ Думитрескꙋ
George M.G. Lăzărescu.
Jean St Dumitrescu

Fig. 8.

toriilor așa cum ar fi fost scris de strămoșii noștrii, în litere de mână (fig. 9) ca și în cele de tipar (fig. 10).

Зиарꙋл Штиинцелор
ши ал Кълъторїилор
Ziarul Stiintelor
și al Călătoriilor

Fig. 9.

Și în sfârșit să vedem cum s'ar fi scris numele țării noastre de către mâna vreunui strămoș ce se gândea și lupta pentru ca să o vadă mare, (fig. 11).

ЗИАРꙊЛЬ ШТИИНЦЕЛОРЬ ШИ
ѦЛЬ КЪЛЪТОРИЛОРЬ
Ziarului Stiințelorii și
alii Călătoriilorii

Fig. 10.

In scrierile vechi găsim adeseori semne de prescurtare deasupra cuvintelor așa că cine se încumetă a ceti aceste documente trebuie să fie

Романиа-Маре
România-Mare

Fig. 11

foarte cu băgare de seamă la interpretări. Din scrierile, inscripțiile și tipăriturile — religioase sau cronici — ne putem da seama de evoluția limbei

Fig. 12. — Sigiliu pus pe o sentință (1588).

românești. Reproducem aci limba întrebuințată într'un zapiș de vânzare datat din 4 Aprilie 1577 și scris pe o hârtie foarte grosolană, după cum ne spune Hașdeu :

„+ Adecă eu Petre Brahăș scriu și mărturisescu cu cestu zapiș al meu, cum am fostu cumpărat o parte de

Fig. 13. — Zapis de vânzare (14—XI— 1636)

ocină din sat din Brăhășești de unde au fostu șezindu Cudre di gumătate de sat a cince parte ce s'a alege parte Anușcăi și a fratelu ei Măteiu, și eu

Fig. 14. — Sigiliul unei fabrici de hârtie

o am vândut lu Dumitru Tehni și femee sale Teclei, dereptu doao sute și trei zec de florinți buni tătărăști, ca să-i hie lu ocină și moșie în vec ne-

Fig. 15. — Zapis de vânzare (1596)

clădită, și în tocmală ne fostu Ona sulițașul și Burnar apărel Coeu Bădecole și mulți oamini buni, și cu Ștefan diacul a scris și pre mai mare credințe nem pus și pecețile ca să se știe".

Orice hârtie, în timpurile vechi, avea un semn al ei special care arăta de unde emană. Cele domnești aveau sigiliul domnesc, iar celelalte semnul familiei, județului sau satului.

In evul mediu, în apus, erau la modă aceste simboale. Atunci când se găseau pe vreun act ele aveau numele de semne de fabrică. Orice zapis, mărturisire, sentință, etc. avea câte un asemenea semn de fabrică, (fig. 12—fig. 16).

O lucrare interesantă în privința emblemelor în general este aceia a italianului Fumagalli „Delle instituzioni diplomatiche".

Și în sfârșit trebue să spunem că de cele mai multe ori se făcea o confuzie între litera *e* cu *i* ceiace se observă și la alte neamuri latine. Un model de limbă cu această caracteristică și care pe deasupra e de o rusticitate fără seamăn, în actele și documentele românești, este Mărturia scrisă de Popa Tiful din Mircești, pe Neajlov, la 15 Aprilie 1606. Semnul ei de fabrică se vede în fig. 17.

Fig. 16. — Zapis de vânzare (1604)

Fig. 17.

Rămâne să vedem și evoluția scrisului românesc dela început până la scrisul pe care-l avem în prezent.

George-Mihail Lăzărescu și Jean St. Dumitrescu

Cum se prind vulpile albastre

Blana vulpilor albastre este foarte apreciată și se vinde cu prețuri mari. Cea mai mare parte din blănile vulpipilor albastre vin din Alaska. Oamenii de acolo cresc vulpile în ferme bine organizate. Aceste crescătorii cer capitaluri foarte mari.

Cu prinderea vulpilor albastre se îndeletnicesc eschimoșii. Ei stau la pândă după câte un bloc de gheață, sau într'o ascunzătoare artificială, până ce apare prada care este doborâtă la pământ cu o lovitură dibace, dată cu un baston cu vârful de oțel, în capul vulpei.

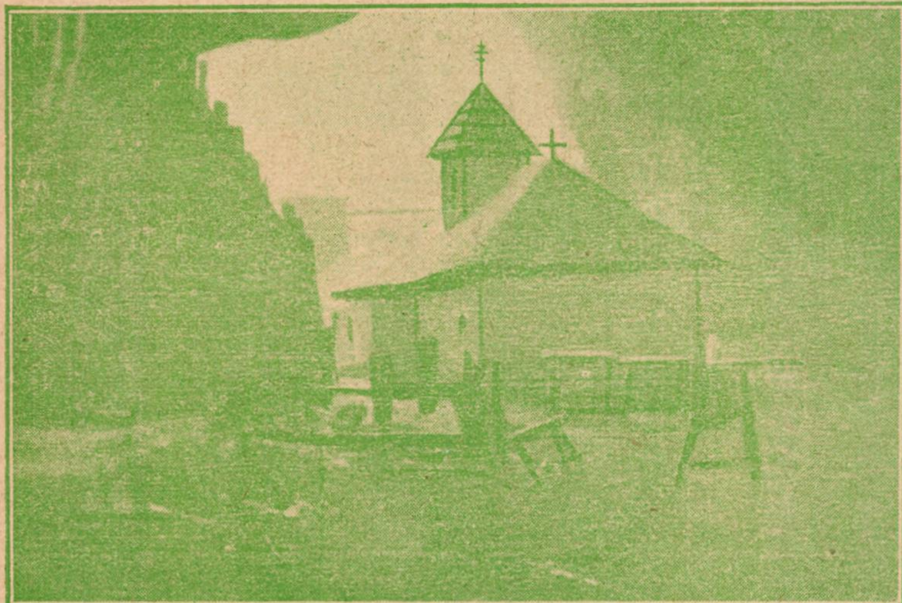
A. V. Lecca

De pe la noi

Pe Ialomiţa'n sus...

de Dor de Ducă

La Dobreşti, Ialomiţa primeşte pe dreapta sa, Valea Brăteiului, pe unde scoboară drumul de pe frumosul Leaota, cel cu panorame întinse spre Piatra Craiului şi Păpuşa-Ezer. Tot pe Brătei se găseşte şi capătul funicularului Schiel, care duce buştenii peste Bucegi până la Buşteni. Aci la capătul funicularului se găseşte şi o cantină precum şi adăpost în casa societăţei în caz de vreme rea. Muntele Lespezilor, care formează pintenul dintre V. Brătei şi Ialomiţa, pe versantul său sudic are o serie de crăpături curioase, adânci de zeci de metri şi lungi câte odată de o sută de metri, numite de ciobani: „seninări". Asupra însemnării acestor formaţiuni nu avem până acum nici o explicaţie ştiinţifică şi misterul îşi aşteaptă şi acum cercetătorul, care să deslege enigma.



Schitul Ialomiţei

Adevărata frumuseţe a cursului Ialomiţei, putem să zicem că deabia dela Dobreşti începe. Apa sare cu vuet din piatră în piatră, formând şiruri neîntrerupte de cascade, ce se strecoară aci pe subt uriaşi bolovani rostogoliţi din cine ştie ce depărtări, aci pe subt trunchiuri de arbori falnici, căzuţi deacurmezişul văei şi formând tot atâtea poduri improvizate trecătorului. Noi ne continuăm drumul urmând fostul şghiab pentru căratul buştenilor, care ne serveşte de admirabil „trotoir".

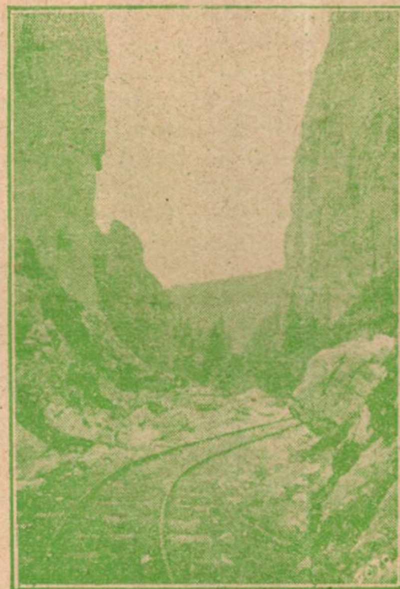
Şerpuitorul drum ţine mereu malul drept, urcând aci mai lin, aci mai greu, fiind mereu întovărăşiţi de vuetul apei învecinate, ce ne cântă vechiul ei cântec, de cari suntem atât de îndrăgostiţi. Cântă, Ialomiţă sbuciumul tău! Cântă-ne farmecul isvoarelor tale şi plângi împreună cu noi pentru libertatea-ţi ameninţată de tiranul,care vrea să-ţi închiză apele cu zăgazuri, forţându-te pe tine, în numele ştiinţei; vrea să-şi întinză tentaculele sale hidoase asupra ta şi răpindu-ţi toată frumuseţea, îţi va trimite toată vlaga tinereţei tale neînfrânte prin fire de aramă departe, pe alte tărâmuri unor necunoscuţi, cărora nici odată nu le-ai fost dragă.

Dar noi, noi cari te-am iubit, ce ne vom face? Pentru noi, pâlpâirea lămpei elctrice, ce vine tocmai dela tine, ne va vorbi într'una de chinul tău şi amarnic dor ne va sângera pieptul, gândindu-ne la dulcile clipe ce le-am trăit lângă tine!

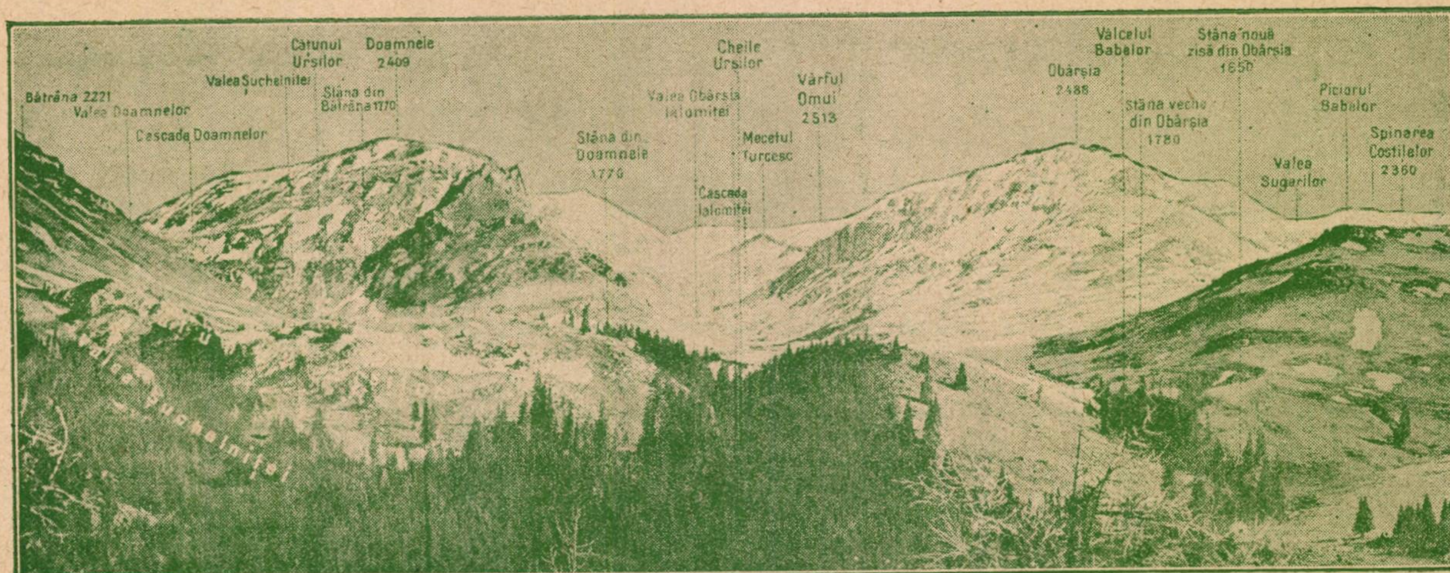
La „Bradul Zapciului", când să trecem pe malul stâng, iată şi ploaia începe. Din această pricină ne mulţumim să vedem ceva mai iute eşirea din splendida chee, numită „Orzea" pentru ca să intrăm subt pădurea din dreapta noastră. Urcăm fiecare pe unde apucăm, nefiind potecă şi ţinem direcţia spre nord, pe unde trece drumul ce scoboară de pe Surlele spre Scropoasa. In curând dăm de el şi începem să scobo'âm vârtos, prin nişte locuri cam alunecoase. Ploaia văd că iar s'a oprit şi jos când ajungem în vale, soarele ne surâde iar, zâmbindu-ne prieteneşte. Suntem aci la capătul de nord al chei Orzea, adică, pe acolo pe unde intră apa. Stai şi te întrebi graţie cărui miracol a putut apa această să-şi croiască drum deacurmezişul muntelui. Priveşti şi nu-ţi vine să crezi ochilor văzând cum Ialomiţa se aruncă în această spărtură, lată în unele locuri doar de vre-o câţiva metri, spre a răspunde 500 m. mai jos, aproape de „Bradu Zapciului". La oarecare înălţime deasupra apei se văd pe ambii pereţi ai cheii nişte găuri săpate regulat din loc în loc. Acestea sunt singurele urme ale măreţului pod ce a fost aruncat mai acum câtva timp pentru a trece pe el Decauvil-ul. Mândria locului nu s'a lăsat însă învinsă şi în prima iarnă ce a venit, avalanşele căzute de sus de pe creste l-au redus la neant. Acum aud că iar a fost refăcut.

Valea Ialomiţei în acest punct este ceva mai deschisă şi poartă numele de Scropoasa, după numele pârâului ce ce varsă aci, venind din Mt. Dichiu. Zărim vre-o câteva case de oameni, cari lucrează la fierăstraele pentru buştenii, de alăturea. Le dăm „ziua bună" şi în schimb îi rugăm să ne arate drumul ca să ocolim cheile Zănoagei, trecerea prin aceasta, din pricina apelor mari, fiind imposibilă. Ne-a părut destul de rău că n'am putut face nici drumul pe brâul Zănoagei, care din pricina ploii devenise primejdios prin alunecuşul său. Ne-am mulţumit să fotografiem de unde suntem şi aşa cum puteam şi această chee formidabilă.

Cheia Zănoaga este formată pe dreapta de prăpastia Mt. Zănoaga, iar pe stânga de prăpastia nu mai puţin formidabilului Mt. Dichiu. El are o lungime numai de 3 km., dar îţi trebue, atunci când are apa mică, două ore bune ca să treci prin ea. Intreaga ei măreţie nu poţi însă să o prinzi decât dacă faci drumul indicat mai sus pe brâul Zănoagei. Toţi cei ce au avut ocazia să-l facă au fost unanimi în a recunoaşte că este poate drumul care-ţi arată una din priveliştile cele mai grandioase ale



Cheile Tătarului
(Foto Gregorian)



Panorama munților la obârșia Ialomiței

Bucegilor. In peretele Dichiului sunt deasemeni două peșteri. In vederea alimentărei cu apă a Bucureștilor la 1897 ing. Al. Orăscu a studiat cele trei puternice isvoare ce apar în acest punct de sub Dichiu, stabilind că dau circa 40.000 m.³ pe zi.

După o ultimă privire ne-am luat adio dela aceste încântătoare locuri și am început să urcăm la stânga prin o pădure de brad. Incet, încet, căci urcușul era cam greu, l-am urcat și pe acesta ajungând pe poiana ce formează spinarea frumosului munte alpestru Zănoaga, numit și Cetatea sau Poiana cu Flori. La stâna din apropierea funicularului, ce vine din valea Brăteiului, socotim că este nemerit să facem un popas mai îndelungat, totodată fiind ora prânzului.

Fiecare își desface pachetele cu merinde și le onorează vârtos, dat fiind că aerul de munte ne-a deschis o poftă de mâncare nebună. Până și câinii, cari se arătaseră cât se poate de necivilizați, adulmecând că este vorba să aibă și ei pe o măsea ceva mai fin, încep să o lase mai domol, așteptând cu răbdare sfârșitul ospățului.



In fața icoanei
(Steluța și Georgeta Iliescu)

Nu după mult timp însă, excursioniștii noștrii încep să-și facă preparativele de plecare și după cinci minute poiana rămâne singură în urma noastră. Așa ne este dat, să urcăm și să coborâm mereu! Ceeace facem dealtfel fără să ne plângem urmând potecuțe ce scoboară paralel cu valea Lucăcilă, spre a ajunge dincolo de cheia Zănoaga. Odată ajunși în valea Ialomiței, o cotim pe lângă apă la stânga, trecând pe lângă lacul din mica chee a Zănoagei și stația Bulboace, a funicularului Schiel, ne apare în fața noastră. Alături s'a făcut de către „S. K. V." secția București, o drăguță casă de munte pentru turiști. Casa ca și stațiunea sunt legate prin telefon cu Buștenii și au lumină electrică. Locurile sunt pitorești, iar casa este destul de frecventată de turiști. Cine vrea, poate de aci să meargă la Sinaia, pe un drum relativ destul de ușor, deoarece nu are înălțimi mai mari de 1600 m. de trecut. Drumul urcă întâi pe lângă apa Dichiu, trece apoi pe golul Dichiului și al Păduchiosului și coboară în șoseaua ce duce dela Sinaia la Moreni, în apropiere de cunoscutul pod peste valea Isvorului. Lungimea acestui drum este de 19 km. și se poate face chiar în 4 ore.

Dela Bulboci în sus valea se lărgește mult și pe lângă apa Ialomiței vine un alt Decauvil tocmai de dincolo de cheile Tătarului. Drumul e acum ușurat mult pe cei 4 km. până în locul unde valea încearcă să se strâmteze printre munții Cobeanu și Blana. Marea și mica chee a Tătarului nu sunt atât de formidabile ca acelea pe cari le-am întâlnit până acum, totuși sunt destul de interesante pentru turiști. In acest punct se regăsesc din nou 2 peșteri, adânci, cel mult de 100 m. dar cu stalactite mai bine păstrate ca la pestera Ialomiței.

După cheile Tătarului ne apare panorama munților ce adăpostesc schitul și peșterea Ialomiței. La stânga noastră pe plaiul Colții urcă drumul spre fosta vamă Strunga și de-acolo la Rucăr sau Bran. La dreapta noastră alte drumuri duc spre Sinaia prin Piatra Arsă sau Vârful cu Dor.

Incepe să se însereze și de aceea ne grăbim să ajungem la schit. Pe lângă apă este imposibil să înaintăm, la fiecare pas mustind apă și mai multă din pământul, care fermentează aci o vastă turbărie. După un ocol plicticos, scăpăm însă urcându-ne puțin pe clinele Colților și trecând pe lângă un fierăstrău, unde un călugăr întârziat spărgea lemne, ajungem la perla Bucegilor, care se deschide în fața noastră ca o gură a Tartarului.

Umiliți, în aceste locuri de măreție negrăită, ne strângem cu toții la glasul ce psalmodiază monoton, în timp ce afară apar primele clipiri de stele prin pânza de umbră, pentru care Virgil a scris acest frumos vers:

„Majores que cadunt altis de montibus umbrae"



Vorbitorul T. F. F. pe masă
(Steluța și Georgeta Iliescu)

Pagina chimiei

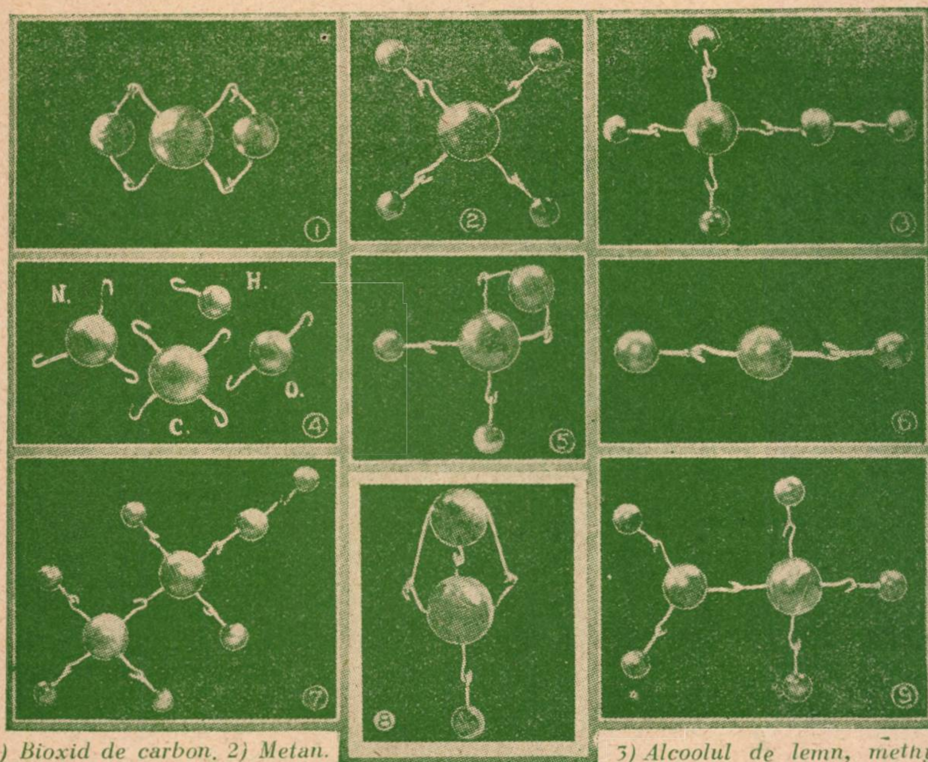
Jocul atomului de carbon

Privind la microscop, la o mărire de 3000 ori, organismele vii cari apar, au o mărime dela o zecime la un milimetru.

In realitate aceste organisme au a trei zecea mia parte dintr'un milimetru, în diametru. Cu toată această micşorare, fiecare creatură are mai multe organe, compuse din feluriţi

cărcări electrice între doi poli de cărbune, într'o atmosferă de hidrogen.

Dacă un atom de oxigen, cu cele două cârlige ale lui este adus în locul unui atom de hidrogen din gazul metan, se obţine o moleculă incompletă, deoarece unul din cârligele atomului de oxigen a rămas liber. Dacă se leagă de acest capăt liber a-



1) Bioxid de carbon. 2) Metan. 3) Alcoolul de lemn, methylic. 4) Atomii separaţi. 5) Formaldehda. 6) Apa. 7) Alcoolul. 8) Acidul prussic. 9) Alt compus al nitrogenului—methylamina—tipul unei serii enorme de compuşi

compuşi organici, cari, la rândul lor, se împart în molecule, compuse şi ele din atomi. Aşa este că vă vine greu să înţelegeţi cum pot exista părticele aşa de mici de materie?

Atomii se leagă între ei şi formează moleculele, cari sunt cele mai mici părţi independente şi au însuşirile corpului dela care au plecat. Atomul n'are existenţă independentă, şi fiecare atom are caracteristica lui deosebită. Un atom de hidrogen (H) ar putea fi reprezentat cu un braţ, cu un cârlig, cu care să se prindă de un alt atom, cu care să formeze substanţa unei molecule. Oxigenul are două cârlige, azotul (N) în amoniac, trei; iar carbonul (C) patru cârlige cu cari să se poată lega de alţi atomi.

Când fiecare din aceste patru cârlige libere ale carbonului, sunt legate cu patru atomi de hidrogen, se formează o moleculă de gaz metan. In laborator, gazul acesta se obţine prin unirea directă a cărbunelui cu hidrogenul la temperatura de 1200 grade centigrade, sau cu ajutorul unei des-

tomul de hidrogen înlocuit, se obţine formula structurei alcoolului metiylic. Dacă hidrogenul opus atomului de oxigen este îndepărtat şi înlocuit prin cărbune, iar hidrogenul este adăogat celorlalte trei cârlige ale atomului de cărbune, se obţine o moleculă de alcool etilic. (Fig. 7).

Dar dansul atomului de cărbunelui nu s'a sfârşit. Dacă atomul de hidrogen adăogat oxigenului în alcoolul de lemn este liberat împreună cu încă unul din atomii de hidrogen obţinem formaldehida — prea cunoscutul desinfectant şi antiseptic. O puteţi obţine repede din alcool de lemn. Umpleţi o mică cupă sau farfurioară cu alcool de lemn, şi faceţi o mică spirală din sârmă de platină. Incălziţi sârma până la roşu şi suspendaţi-o de-asupra alcoolului Sârma va continua să strălucească, atâta timp cât formaldehida va eşi din alcool.

Dacă se ia atomul de oxigen singur, şi de cârligele lui se adaogă câte un atom de hidrogen, se formează apa. (Fig. 6.).

Jocul urmează mai departe când se adaogă cărbunelui doi atomi de oxigen.

Rezultă de aci bioxidul de carbon, gazul răspândit pe toată suprafaţa planetei.

Să ne întoarcem la metan. Dacă unul din atomii de hidrogen este luat şi înlocuit printr'unul de nitrogen, acesta având trei cârlige, se leagă cu unul de cărbune iar de celelalte două ţine câte un atom de hidrogen. Se formează metilamina, un compus puţin asemănător amoniacului, şi care formează săruri ca şi acesta.

Dacă atomul de nitrogen, care, după cum am văzut, are trei cârlige, se leagă de un atom de cărbune, şi dacă acestuia i se adaugă un atom de hidrogen, se obţine una din cele mai periculoase otrăvuri. Acesta este acidul hidrocianic, cunoscut şi sub numele de acid prusic. (Fig. 8).

Şi jocul continuă, nestăvilit...

I. Focşăneanu

Studiul Vulcanilor

Cu milioanele donate de Cornegie şi Rockfeller, nenumărate studii se fac pe întreg globul. Intre altele, o seamă de geologi studiază interiorul vulcanilor: Kolanea din Havai, Alaska, Veneziu, etc.—sub conducerea dr. T. A. Jaggar dela Institutul geologic.

S'au primit interesante comunicări, unele răsturnând vechi credinţe. Se credea, de pildă, că lava ţâşneşte din focul intern al pământului, — pe când de fapt s'a constatat că lava la suprafaţă are o temperatură cu mult mai ridicată de cât în adânc.

Din cercetările lor — mai ales în vederea că unele sunt pe isprăvite,— se speră a se căpăta o nouă forţă a naturei, cărbuni, păcură, etc **Nemiro**

De ce râncezesc grăsimile ?

Această chestiune, atât de interesantă din punct de vedere al conservării uleiurilor şi grăsimilor, n'a primit încă până astăzi o soluţie definitivă. Cu toate acestea se presupune că râncezeala este datorită unui ferment analog lipasei, care alimentat de materiile albuminoide provenite din grăunţe şi strecurate în momentul extracţiei chiar în grăsime, ar da naştere unei fermentaţii încă nestudiate.

Deşi experienţa a arătat că uleiurile pot să râncezească şi fără a fi acide, totuşi în practică posibilitatea de râncezeală se apreciază după cantitatea de acizi liberi conţinuţi de grăsimea respectivă. Higieniştii ne spun că trebue să ne ferim de grăsimile a căror aciditate trece de 6 %, dacă vrem să avem un stomac sănătos.

Sidac

Românii pe-aiurea

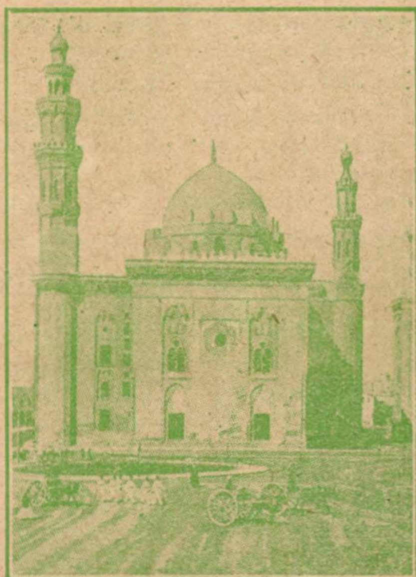
O ESCURSIE IN EGIPT

— Cu soietatea academică de turism „ROMÂNIA" —

Sfârşitul anului 1927 şi începutul celui în curs a fost marcat de societatea „România" printr'o escursie mai îndrăsneaţă, care a purtat, de Crăciun şi anul nou, prin trei continente, pe cei 50 de membri înscrişi.

După cum a anunţat în prospectul trimis tuturor membrilor săi, societatea zisă a organizat, între 18 Decembrie 1927 şi 15 Ianuarie 1928, o escursiune foarte frumoasă şi interesantă în Egipt, cu care societatea a inaugurat ciclul marilor escursiuni peste mări şi ţări, în alte continente, prilejuind astfel membrilor ei să umble pe ţărmuri în cari până azi nu-şi purtaseră decât gândul înfierbântat la flacăra lexurilor de călătorie şi a reminişcenţelor de istorie veche şi geografie.

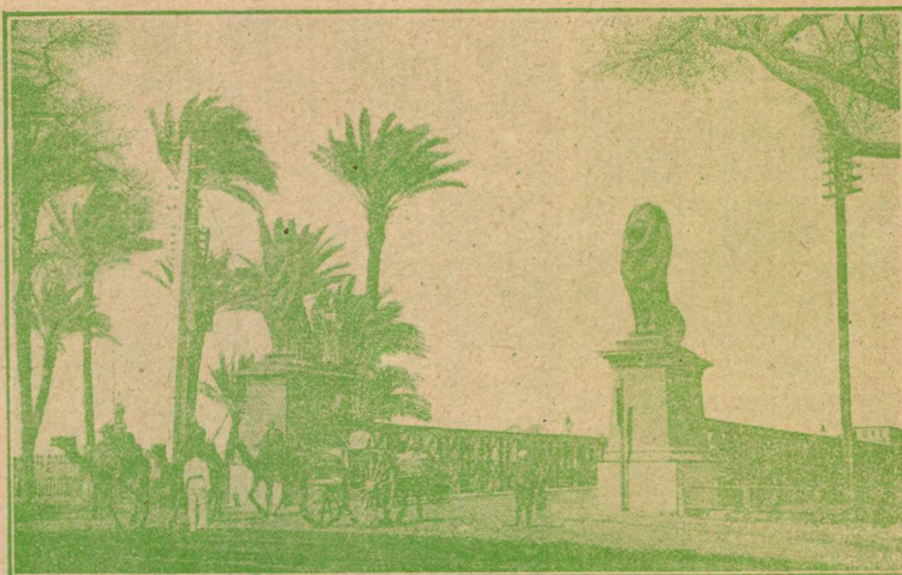
In parcursul aranjat dela Alexandria, prin Cairo, Helouan, Luxor, pe valea Nilului în sus, până la Assuan şi Phylae, fericiţi participanţi au respirat cu nesaţiu suflul vestigiilor, mărturii vii şi neclintite ale procesului de înfiripare al celei dintâi civilizaţii. Privind: măreţele piramide, afinxul templele; vizitând: muzeele,



CAIRO: Moscheea sultan Hassan.

bibliotecile, monumentele şi cortegiul de rămăşiţe celebre; admirând: moscheele, neîntrecute creaţiuni ale artei arhitectonice de stil şi decoraţie arabo-egipteană, escursioniştii au avut ocazia rară de a sorbi din cupa celor mai preţioase mulţumiri sufleteşti.

Foarte complicată şi din multe puncte de vedere aproape imposibil de făcut individual această escursiune, ea a fost totuşi unul din cele mai strălucite succese ale „României" care — sub conducerea d-lor V. Micu şi maiorului Emil Rosetti de Saint-Cyr — s'a achitat în chipul cel mai conştiincios de greaua sarcină ce-şi luase; ba încă, în mod fericit, s'a amplificat



CAIRO: Podul Kasr-el-Nil.

programul şi cu vizitarea Ierusalimului, făcută de membrii mai intrepinzi, după cum am arătat în articolul precedent.

Imbarcaţi aşa dar la Constanţa, pe vaporul „România", comandant atunci de comandorul Răşcanu, am luat largul Mărei Negre la 10 noaptea pe furtună, cu ninsoare şi viscol mare. Crivăţul îngheţat a luat în primire vaporul, la ieşirea lui din port şi umflând valurile, a început a se juca cu el ca cu o coaje de nucă şi numai astfel ne-a purtat toată noaptea şi ziua de Luni 19 Decembrie, până la 4 seara când—isbutind a intra în Bosfor—am scăpat de frământare şi am acostat la Constantinopol, pe care l-am vizitat a doua zi, toată dimineaţa.

Firea omenească este schimbăcioasă şi astfel am putut vedea cum cei cari se hotărâseră a se înapoia în ţară chiar dela Cospoli, cu trenul prin Belgrad — în urma răului de mare suferit din cauza furtunei îndurate pe Marea Neagră, dând de frumuseţile Cornului de aur, însufleţite parcă de razele înviorătoare ale unui soare primăvăratec — au renunţat la acest plan, mergând înainte spre ţelul ce şi-au propus la plecare şi nu le-a mai părut rău decât o oră, cât a durat trecerea canalului d'Oro ca să ajungem la Pyreu, Miercuri seara, 21 Decembrie.

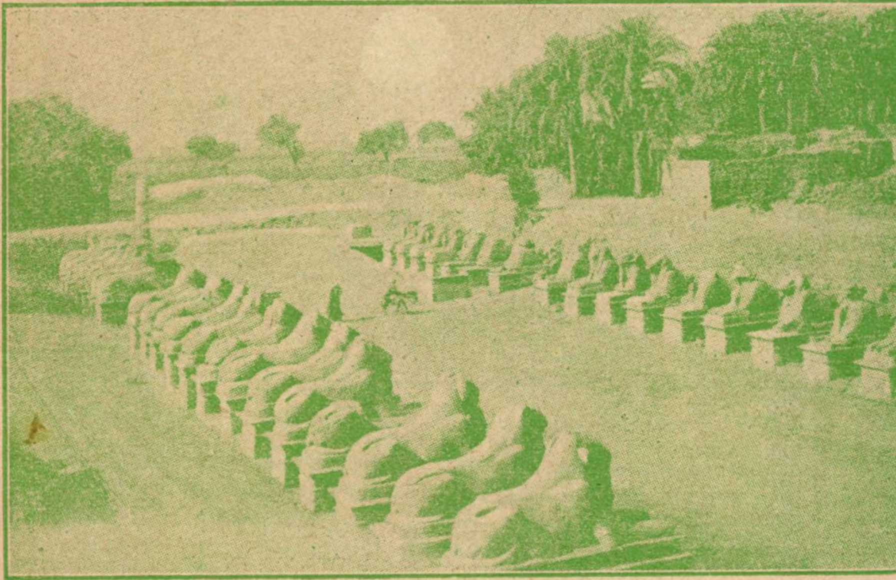
Plecaţi din ţară iarna, pe care în fosta capitală a Turciei n'am mai simţit-o, am ajuns la Atena în plină primăvară şi am admirat din nou, în dimineaţa zilei de 23 Decembrie, splendorile civilizaţiei eline, prin vestigiile ei cele mai de seamă şi cari fac mândria Greciei de astăzi; ascultând şi privighetorile în grădina regală, din care am cules portocale.

De-aci încolo, 2 nopţi şi aproape 2 zile, cât a durat traversarea Mediteranei, am uitat cu totul de vremea lăsată în urmă şi de iarna de-acasă; ceeace a învederat şi dispoziţia sufletească a întregului grup!

Schimbând vestmintele groase, am debarcat la Alexandria, ca vara la noi şi părăsind-o după ce i-am făcut cunoştinţa în 2 zile, am lăsat la Majestic-hotel tot echipamentul de iarnă, devenit de-acum balast nefolositor şi de încurcătură la drum. Despre acest mare port al Mediteranei voi vorbi la sfârşitul escursiei

Astfel, am pornit spre Cairo ştiind că, la înapoierea din Egipt, vom vedea mai bine acest foarte animat şi cel mai vechiu şi mai important port al Africei la marea Mediterană şi am intrat în capitala Egiptului, de Crăciunul nostru, pe care — de data aceasta — l-am făcut pe un alt continent...

Incuartieraţi la Luna Park-hotel, cu un ghid român (evreul Ignatz Iacob ,stabilit de mult acolo şi făcând această meserie cu fiii lui) perfect de bine descris de maestrul Radu D. Rosetti în broşura-i „Din Egipt", care ne-a servit mai bine decât ghidul nostru, cu care mai mult ne-am distrat



KARNAK: Aleea Sfinxilor.

timp de 6—7 zile, cât a durat vizitarea amănunţită, a capitalei Egiptului, adică din prima zi de Crăciun şi până la 31 Decembrie, în dimineaţa cărei zile am părăsit Cairul urcând valea Nilului spre locuri şi mai istorice.

Cât am stat în Cairo am înfăptuit programul următor: oraşul vech.u şi cel nou, cu monumentele lui moderne şi întâmplător parada primirei fastuase a sultanului din Afganistan, care împreună cu soţia-i şi suita, evada pentru prima oară din hotarele ţării sale. Apoi, cartierul Copţilor cu biserica lor şi sărăcia acestui popor creştin şi în fine insula Rhoda, cu palatul şi grădina Faraonului, a cărui fiică, ducându-se la bae a găsit pe Moise în coşul cu care fusese aruncat pe Nil ca să-l scape de moartea ce-l aştepta în urma ordinului dat de Irod ca să fie tăiaţi toţi pruncii până la vârsta de un an, urmărindu-se moartea lui Iisus Christos.

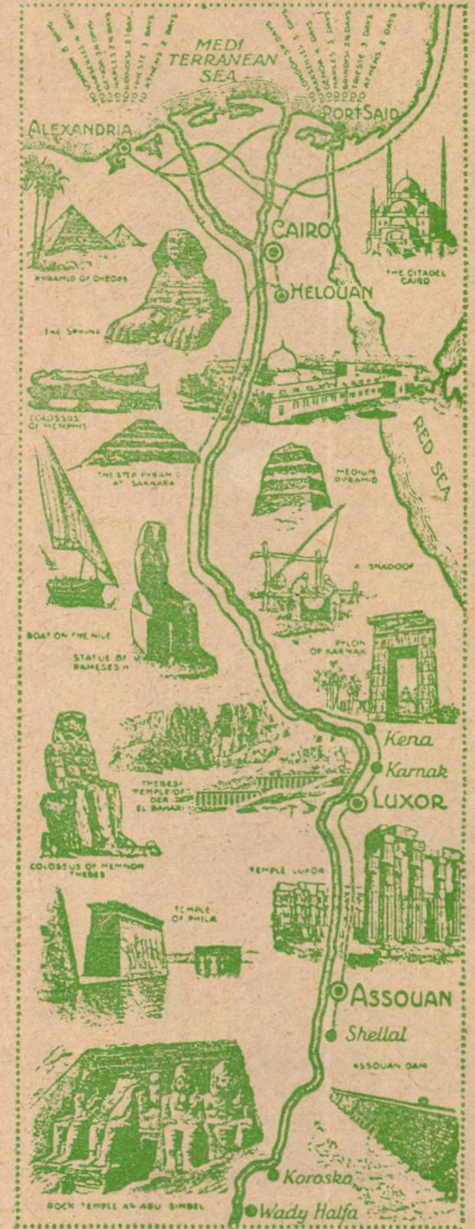
Numai în această materie, a vechiului Testament, ghidul nostru a fost tare şi am mai prins câte ceva dela el, văzând primul Nilometru şi cel mai interesant, o şcoală musulmană în insulă şi cotul Nilului cu locul de refugiu al evreilor în timpul gonirei lor din Egipt. Am mers apoi prin vestitul Bazar din Cairo, mai interesant decât cel dela Constantinopol şi într'o după amiază la Heliopolis : oraşul-Fenix, căci ca şi pasărea aceasta, a reînviat din nisipul deşertului, refăcut ca din poveşti de o societate belgiană: un minunat oraş modern pe locul cetăţii soarelui, de acum 3200 ani înaintea erei creştine. Nu te mai saturi admirând diversele înfăţişări ale stilurilor arabe şi egiptene, simple sau combinate între ele.

Remarcăm obeliscul, biserica, vilele, locuinţa de iarnă a Kedivului şi palatul indian în marginea oraşului, de lângă care am admirat, extaziaţi, un apus de soare în deşert, pe care nu-l vom putea uita niciodată.

Intr'o altă zi am mers la piramidele lui Gizeh; cele cinci monumente enorme de piatră de pe deşertul Libic, ridicate de faraoni acum 5000 de ani înainte de Christos, ca să le servească drept mausoleu. Ele sunt strejuite de colosalul Sfinx, aşezat în faţa templului de granit, de a cărui provenienţă nu se mai ştie nimic, şi care, cu faţa'i rece, surâde mereu la picioarele lor: cu zâmbetul ironic şi misterios.

Atât de mult fusesem predominat de măreţia acestor monumente, de când le învăţasem prin şcoli, ca copil şi din ce citisem prin cărţi despre ele, încât acum, când le aveam în faţa ochilor şi mă învârteam, pe cămilă, în jurul lor, rămăsesem mut şi mă vedeam mititel, cum apăreau şi ele în perspectiva infinităţii deşertului pe care îl strejuesc de atâta vreme că au obosit şi timpul prin massa lor de nedistruş! Le-am părăsit, cu regret, pentru grădina zoologică ,una dintre cele mai mari, văzute până azi pe continentul nostru.

De-acum programul urmează în galop, căci am hotărît ca din şederea în Cairo să rupem timpul necesar mergerii şi la Ierusalim, de care ne aflăm la 14 ore depărtare cu trenul. Zis şi făcut : muzeul egiptean, mormintele Califilor şi ale Mamelucilor, (cetatea morţii), citadela, moscheele, etc. le-am vizitat rapid de tot, pentruca, în zilele de 28, 29, şi 30 Decembrie 1927, să putem vedea şi Palestina cu Ierusalimul şi Betleemul, despre cari am scris în trecuta rubrică.



EGIPT: Nilul, de jos, până la Sudan.

Nu mi-a scăpat decât Memfis şi cu Sakkâra din programul general; în schimb însă mi-am împlinit un vis al vieţii: Ierusalimul, de înfăptuirea căruia sunt mândru; căci am devenit şi hagiu!

In ultima zi întreagă a anului 1927 am admirat valea Nilului în susul lui, dela Cairo la Luxor; dar despre aceasta şi până la cataractele Nilului, în viitoarea rubrică.

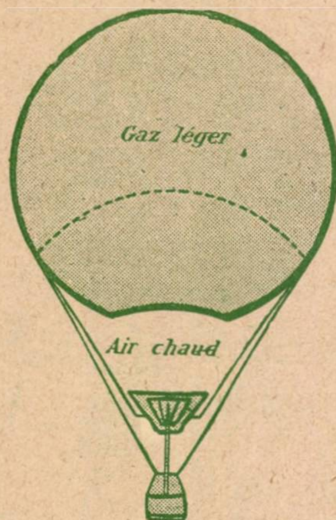
Hagi Costin



Peste Atlantic cu balonul

Ar fi o încercare tot așa de îndrăzneață ca aceea pe care a plătit-o cu viața, André și exploratorii cu cari el a plecat spre pol.

Balonul sferic are cusurul că nu poate pluti mult timp, căci el nu-și poate asigura plutirea decât aruncând din lest sau dând drumul gazului.



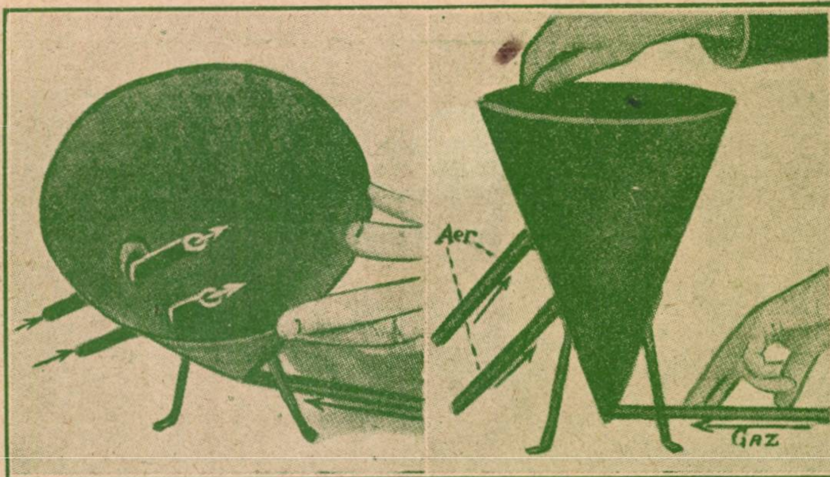
Balonul cu stabilizator

Pentru realizarea acestei stabilizări a balonului, e nevoie de un stabilizator, adică un aparat care să facă a varia forța ascensională a balonului, încălzind după voință gazul din balon, care dilatându-se astfel se poate ridica indiferent de înălțime sau presiunea atmosferică.

Pentru realizarea acestui stabilizator, architectul Dodin și d. Maréchal întrebuințează ca generator de căldură, un catalizor : negrul de platin, căruia i se ridică temperatura la 250 gr. cu ajutorul unei rezistențe electrice, ce comunică cu o baterie de pile instalată în nacela balonului.

Aerul încărcat cu vapori de benzină, care se pune în rezervorii în nacelă, trece prin dispozitivul cu catalizorul încălzit de pile și se aprinde după voință în balonet, încălzind apoi restul gazului din balon.

Cu un astfel de balon cu încălzire după voință se pare că trecerea Atlanticului ar fi posibilă, iar constructorul stabilizatorului pretinde că această traversare ar fi o chestiune de 3—4 zile cel mult.



Miniatura catalizorului încălzitor

Dinu

Aviația și Marina Română

Ce ne așteaptă dacă nu vom avea grije de arma văzduhului ați văzut, în numărul 1 al ziarului nostru. Același lucru dacă nu vom întări brâul albastru, — Dunăre, Tisa, Nistru, Mare, — ce ne încinge.

Inscrieți-vă cu mic cu mare la LIGA AERIANA (Str Lipscani Nr. 3, și LIGA NAVALA (Inspectoratul marinei, str. Știrbey Vodă) București.

Ce însemnează un zece lei pe lună la fie care?

Moș Delamare

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH

— „Ah ! ah ! murmură mereu sarcastic generalul, urmează flăcăule, însă ai uitat să-mi spui numele tău".

— „Am mai multe ; adevăratul meu nume este Olivier Clary ; pieile-roșii mi-au dat numele de „Sumah", iar albii preeriei mă numesc „Disprețuitorul de moarte".

— „Disprețuitorul de moarte?" repetă cu rânjet ironic generalul „poate că ne vom convinge în curând dacă meriți acest nume".

Canadianul dădu din umeri.

— „Ce folos este că amenințí pe cineva care nu se poate apăra" murmură el destul de tare ca să poată fi auzit de general.

— „Grăbește-te !" urmă acesta.

Fără mare grabă, Clary scoase din buzunarul vestonului depeșa ce i-o încredințase Pater Sandoval și cu o adâncă plecăciune o întinse generalului.

— „Patrioții mecsicani „urmă el" au speranța că Ex. voastră să supue această umilă petiție Luminăției Sale Vice-regelui, ea conține greutățile ce le suportă și descrierea avantajiilor pe cari le așteaptă dela dreptatea Sa".

Generalul luă scrisoarea și fără a o citi o mototoli cu furie aruncând-o pe o masă.

Un moment domni o tăcere posomorâtă.

Ofițerii cari cunoșteau caracterul violent și neîmpăcat al generalului, se așteptau la un desnodământ tragic, cu atât mai mult că se temeau de răbdarea neobicinuită pe care o arăta șeful lor.

Acesta nu-i lăsă mult la îndoială.

— „Acum nătărăule" începu iar cu vocea aspră, „ai spus totul nu-este așa ?"

— „Da totul Excelență".

— „Te-am ascultat până la urmă fără ca să te întrerup".

— „Da Excelență".

— „Am obiceiul" urmă el" să am răbdare cu acei cari merg la moarte".

— „Cum ?" întrebă canadianul făcând repede un pas înapoi.

— „Dar ce ți-ai închipuit oare că ar fi putut să se termine altfel și să ascult atât de mult palavrele tale obraznice ?

— „Să fie spânzurat !".

— „Feriți-vă să faceți ce ați zis !". strigă canadianul în timp ce scoase de sub zarapă două pistoale, îmi voi apăra viața până la ultima suflare".

— „Asta este dreptul tău" observă generalul râzând sarcastic.

— „Fiți convinși că vom face uz de ele. Mâine veți da socoteală de moartea mea contelui del Melgoza pe care-l desonorați neluându-i în considerare recomandația".

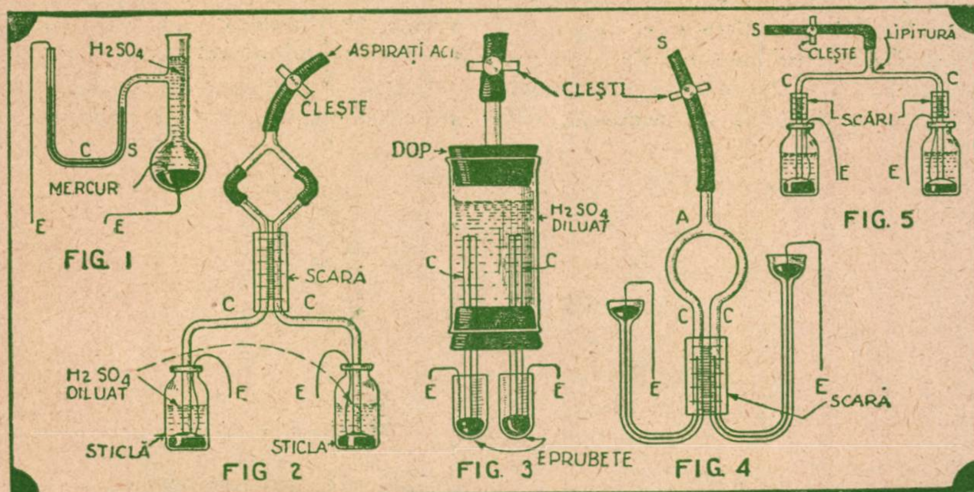
Cuvintele astea rostite de canadian în disperare și pentru a câștiga timp,

Un electrometru capilar diferențial

Electrometrul capilar este întrebuințat pentru descoperirea micilor diferențe de potențial.

Construirea lui usoară îl face foarte recomandabil pentru toți amatorii cari doresc să-și înavuțiască laboratorul — sau masa de experiențe—cu un aparat interesant și practic.

Forma cea mai simplă a aparatului este cea arătată în figura 1. Când



Diferite sisteme de electrometre

curentul electric este pus în legătură cu sârmele terminale EE, mercurul cuprins în tubul capilar se mișcă. Deplasarea poate fi urmărită cu o lupă Acțiunea este atribuită schimbării de tensiune dintre mercur și acidul sulfuric diluat (1:8) din tub.

In afară de acest tip original, inventat de Lippman, tabloul nostru mai arată și câteva modificări. In aceste tipuri, se întrebuințează două „fire" de lichid și diferența dintre aceste două „fire" este măsurată, astfel că sensibilitatea aparatului este mult crescută.

Unul din aparatele modificate este arătat în figura 2. Două tuburi capilare C și C sunt îndoite la flacăra unui bec Bunsen, sau o lampă asemănătoare. Capetele lor inferioare sunt afundate în două sticle mici, cari conțin o soluție de mercur și acid sulfuric diluat. Capetele sârmelor instrumentului sunt introduse în mercur Partea de sus a tuburilor subțiri va fi fixată prin tuburi de cauciuc și de sticlă, după cum arată figura. Aspirând prin tubul superior, cu capetele tuburilor capilare în acid, acidul se va ridica în tuburi.

Se aspiră apoi și mercurul, care nu va trebui să treacă mai departe de sfârșitul scării de comparație. Tubul superior de cauciuc va fi închis printr'un clește, spre a se preîntâmpina căderea mercurului în tuburile capilare.

Dacă se așează în *EE* o mică diferență de potențial, coloanele de mercur se vor mișca în direcțiuni opuse. Cu ajutorul unei lupe, mișcarea va putea fi însemnată pe o scară divizată. Calibrarea instrumentului se va face cu un milivoltmetru.

Instrumentul nu trebue întrebuințat pentru tensiuni mai mari ca un volt. Când nu este în funcțiune, sârmele *EE* vor fi unite.

Figura 3 arată o altă metodă de construire a electrometrului capilar. CC sunt tuburile de sticlă capilare, cari trec printr'un dop de plută într'un tub mai larg, umplut cu acid sulfuric diluat. La partea superioară se găsește un tub de aspirație. In forma aceasta a aparatului, ca și în figura 5, observarea coloanelor de mercur este îngreunată.

Aparatul arătat în figura 4, se construește mai greu, căci tuburile capilare trebuesc îndoite. Aparatul poate fi așezat pe un suport de laborator.

Când aparatul nu este întrebuințat, sârmele *EE* vor fi scurt-circuite.

(Sc. and. Inv.)

Meșterul Șurupelniță

---

produse asupra asistenței un efect mai mare decât se așteptase el.

Ofițerii cari până atunci daseră puțină importanță scenei, cea mai mare parte din ei continuându-și convorbirea cu vocea înceată, deveniră deodată atenți; mai mulți dintre ei se adresară generalului pentru conciliere, însă acesta îi ascultă doar cu un zâmbet arogant.

Atunci un bătrân ofițer se apropie de el și îi zise:

— „Trebue să atrag atenția Ex. voastre că contele del Melgoza este Alcade-mayor al orașului; onoarea lui este și a noastră și ar fi poate mai bine să se aștepte venirea sa înainte de a se spânura pe acest sărman om".

— „Ei bine Caballeros!" răspunse generalul cu ironie, „credeți cu adevărat în această scrisoare de recomandație. Gândiți oare că, dacă contele avea un interes deosebit pentru această secătură, nu l-ar fi însoțit în persoană?".

„Fără îndoială că Ex. voastră are dreptate, dar până mâine nu mai este mult și ar fi nemerit să așteptăm „atâta".

— „Bine" zise generalul vădit contrariat „pentru că insistați atât, fie cum ziceți. Aruncă-ți pistoalele nătărăule" se adresă el apoi canadianului ce sta mereu în poziție de apărare, „deocamdată nu ți se va întâmpla nimic".

— „Se prea poate" răspunse acesta clătinând cu neîncredere capul „dar ceia ce s'a petrecut până acum nu-mi dă nici o garanție pentru viitor și oricât aș fi de modest totuși nu sunt într'atâta încât să las arma din mână înainte de a fi sigur că nu mi se întinde vre-o cursă".

— „Vei rămâne la închisoare până la sosirea contelui. Dacă ai mințit vei fi spânzurat, dacă nu atunci poți să te duci la dracu... Ești mulțumit?...

— „Nu tocmai: — Cu toate acestea vreau să vă dau dovadă că sunt om cinstit... Uitați armele mele „urmă el aruncând pistoalele la pământ „faceți ce vreți acum cu mine, sunt lipsit de orice mijloc de apărare și pe voi să cadă rușinea morței mele nevinovate".

Insuși generalul se simți mișcat de această dovadă de încredere

— „Vive Dios" zise el, cu adevărat că ești un bărbat viteaz. Vom vedea dacă se poate evita spânzurătoarea... Să fie dus de aici, însă fără a i-se face cel mai mic rău".

Mai mulți ofițeri, cari nu ar fi îndrăznit să se atingă de ateleticul canadian pe când ținea pistoalele în mână, se apropiară și voiră să pună mâna pe el.

— „Să nu mă atingă nimeni!" zise acesta, m'am predat și nu am intenția să mă opui, mergeți înainte, vă voi urma.

— „Are dreptate" obesrvă râzând generalul, nu puneți mâna pe el și să nu fie legat. E un veritabil cocoș de luptă, și-a dat cuvântul și îl va ține.

— „Primiți mulțumirile mele Excelență, văd că nu m'am înșelat și știți să apreciați omul.

Să mergem Senores, sunt gata să vă urmez.

O grupă de ofițeri îl încojurară și părăsiră sala cu el

(Va urma)



Coperta noastră

CHANG

Din viaţa indigenilor tribului „Lao"

In noi toţi nutresc visul depărtărilor, dorul de aventuri şi de locuri necercetate.

E drept că lumea a devenit mică de tot, de când spiritul omului a pus în serviciile sale toate cuceririle technice. Automobilul străbate în goană ţinuturi necunoscute, iar avionul învinge depărtările uriaşe ale Oceanului.

Şi totuş există regiuni, pe cari până acum nu le-a călcat încă picior de alb, regiuni pline de minuni şi aventuri. Oamenii trăesc aci în înţelegere deplină sau în luptă năprasnică cu natura, în veşnică bătălie cu fiarele nemiloase ale pădurilor sălbatice, cu leoparzii şi şerpii cari sălăşluesc în junglă. Districtul Nan din nordul Siamului a rămas până în zilele noastre junglă. Indigenii, oameni. din tribul Lao, cari locuesc la marginea junglei, se războesc necontenit cu animalele sălbatice, în faţa cărora sunt fără nici o ocrotire. Totuşi, vicleşugul şi deşteptăciunea omenească — chiar când această inteligenţă este primitivă — iese deobicei învingătoare.

Regele junglei nu este însă tigrul, deşi şi el e temut, deşi şi el pricinueşte nenorociri. Regele junglei este „Chang", pe care îl putem vedea în filmul cu acelaş nume. Chang este traducerea textuală a siamezului elefant. Pentru indigeni însă, cuvântul acesta însemnează ceva mai mult; însemnează groază, primejdie, moarte. Căci, pe cât e de docil elefantul domestic, pe atât de înspăimântător este elefantul sălbatec.

Toate aceste lucruri minunate, ca şi viaţa indigenilor, pot fi văzute în minunatul film „Chang", realizat cu primejdie de moarte în junglele Siamului de nord, de către maiorul *Meriam C. Cooper* şi *Ernest Schoedsack*, din iniţiativa casei de filme *Paramount*. Indigenii ,cari sunt reprezentaţi în acest film se trag din viteazul, inteligentul şi deosebit de frumosul trib al Laoşilor, trib nefericit prin aceea că trebuie să lupte continu cu fiarele junglei. Or, lupta aceasta cu fiinţe de alt soi aplanează aproape toate conflictele dintre oameni, astfel că se poate spune despre tribul Lao că însumează un mănunchi de oameni deosebit de paşnici, cari nu ştiu ce însemnează gâlceava şi certurile. Crime şi asasinate nu se cunosc prin părţile acelea.

Laoşii trăesc, şi în zilele noastre încă, într'o stare patriarhală, iar bătrânii satului guvernează comunitatea. Ogoarele şi păşunele sunt muncite de toţi laolaltă. Casele în cari trăesc Laoşii, sunt toate clădite pe stâlpi şi amintesc în forma lor colibele cari se construiau şi în Europa în epoci preistorice.

Tot ca şi în acele vremuri străvechi, Laoşii îşi ridică colibele deasupra pământului pe nişte pari gigantici, meniţi a feri pe locuitori de toate primejdiile. Această măsură de precauţiune este deosebit de necesară, căci nu rareori se întâmplă ca leoparzii junglei să se obrăznicească într'atât, încât să se caţere până şi pe stâlpii cei mai înalţi şi să pătrundă în interiorul locuinţelor şi grajdurilor. In acest scop, colibele sunt ridicate foarte sus, pentru ca fiara sălbatecă, chiar dacă ar încerca să se caţere, să obosească înainte de a ajunge sus şi astfel să se înlăture tragedii.

Coşarele de vite sunt împrejmuite de trunchiuri înalte de copaci. Ca animale domestice sunt întrebuinţaţi în primul rând bivolii şi caprele. Afară de asta, Laoşii ţin păsări. Insoţitoare nedespărţite ale oamenilor sunt şi maimuţele domestice, cari le sunt deosebit de prietenoase. Dar Laoşii au şi elefanţi. Pe aceştia îi prind în capcane. La început, animalele sunt furioase, dar după câteva săptămâni îşi pierd antipatia, contra oamenilor şi nu-i mai părăsesc, chiar dacă rămân nesupraveghiate. Elefanţii sunt de altfel cei mai preţioşi colaboratori şi coluptători ai Laoşilor în junglă, pe câtă vreme, în libertate, sunt duşmanii lor cei mai neînduplecaţi.

Hrana de căpetenie a Laoşilor constă din orez. In cazurile când recolta de orez e primejduită de vremea rea sau de alte împedimente, traiul oamenilor din acest trib devine foarte greu.

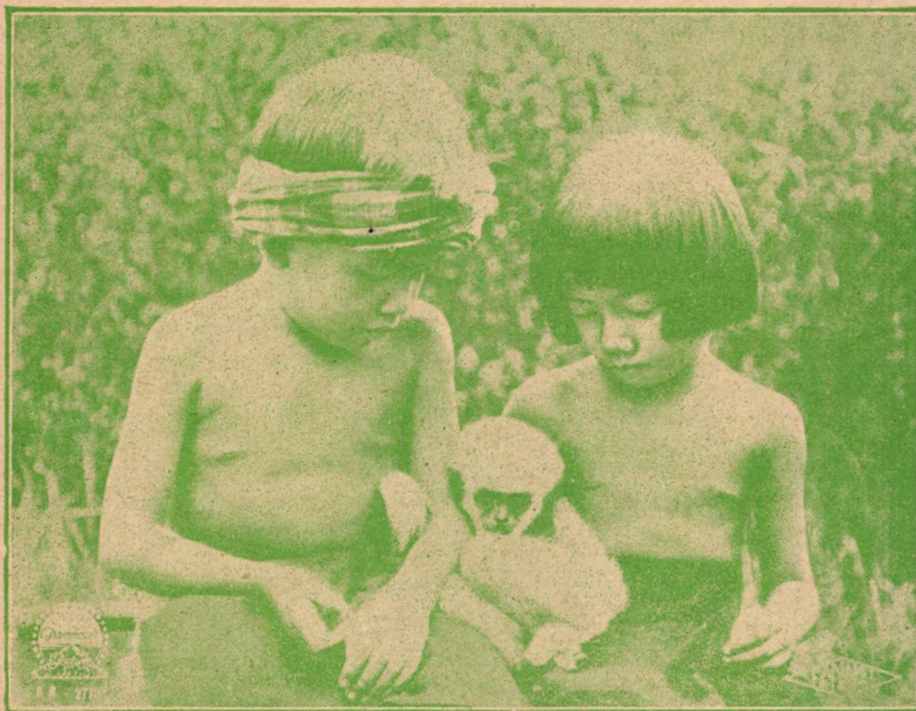
Indeosebi au de suferit cumplit în asemenea împrejurări acei dintre Laoşi, cari nu locuesc cu alţii în sate, ci, împreună cu familiile lor, au pătruns ca nişte pionieri adânc în junglă.

Se înţelege dela sine că viaţa în fundul junglei are avantagiile ei, căci astfel nu s'ar explica, dece nişte oameni în primul rând practici, şi-ar expune



Teribilul duşman al „Laoşilor"

viaţa în mod inutil. Or, cel mai de seamă folos al Laoşilor din fundul junglei este că găsesc aci un pământ pofteşte. Nu e supus nimănuia, dar în schimb se află singur şi părăsit în faţa primejdiilor cari îl ameninţă din



Un prieten al micilor „Laoşi": maimuţa Uistiti

virgin, deosebit de roditor. Afară de asta, pionerul poate pune stăpânire pe cât pământ vrea şi semăna orice junglă. Trebue să se apere singur şi deci să-şi organizeze viaţa în consecinţă.

Indeobşte, tigrii şi leoparzii se feresc să se apropie de coloniile mai mari. Casele singuratice le atacă însă cu mai multă îndrăzneală. Or, ceeace îngreunează lupta Laoşilor cu tigrii, este superstiţia ce domneşte în sânul acestui trib. Datorită ei, fiarele sunt prinse în capcană, însă niciodată Laoşii nu trag asupra lor.

Viaţa familiară a Laoşilor e foarte duioasă. Pe semne că primejdiile la cari sunt expuşi oamenii din junglă, îi fac să fie mai iubitori unii faţă de alţii.

Pitorescul acestei vieţi de oameni primitivi, ciudaţi, dar plini de însuşiri interesante, a dat şi filmului, — care ar trebui văzut de câţi mai mulţi — un colorit impresionant. Detaliile pe cari le-am dat mai sus despre viaţa din junglă şi despre traiul sbuciumat al oamenilor, sunt înfăţişate în filmul „Chang" cu o plastică deosebit de sesizantă.

Maiorul Cooper şi fotograful Schoedsack au ştiut să surprindă tot ce este mai caracteristic din toate acestea. Suflete de poeţi, au desprins sâmburele de poezie ce se află ascuns în vălmăşagul tulbure al vieţii Laoşilor.

Paul B. Marian

Ştiţi cum se fabrică cernelurile de scris?

Cernelurile cu coloranţi de anilină formează a doua grupă de cerneluri curente. Sunt foarte răspândite datorită uşurinţei cu care se prepară precum şi frumoasei lor coloraţiuni. Ele nu prezintă însă în nici un caz rezistenţa cernelurilor ferogalice, fiind mult mai sensibile faţă de acţiunea agenţilor exteriori. Prin simpla disolvare a colorantului şi încă a câtorva ingrediente în apă, se obţine o cerneală gata de întrebuinţare. Bine înţeles că nu se pot utiliza decât anumite culori de anilină, nu toate putând servi în acest scop.

Astfel pentru cerneluri negre convin următorii coloranţi: Negru Naftol B (Manufactures Lyonaise); Negru Brillant B (Badische); Negru Diazo 2 B (Bayer) etc. Pentru alte culori se recomandă: Violet de Paris, Albastru solubil IBP. Eosină (roşiu) etc.

Iată şi câteva formule de preparaţie:

Cerneală neagră:

Negru Naftol B	200 grame
Acid picric	20 „
Acid fenic	10 „
Acid sulfuric	20 „
Glicerină (28 Be.)	50 „
Apă	10 litri

In apa care trebuie să fie clocotită se aruncă colorantul bine pulverizat, apoi se adaugă celelalte ingrediente, se amestecă bine şi se lasă în repauz 24 ore.

O altă formulă este şi următoarea:

Negru Diazo 2B	220 grame
Rezină de Aloes pulverizată	50 „
Carbonat de potasiu	20 „
Dextrină	100 „
Acid fenic	10 „
Apă	10 litri

Se prepară ca mai sus.

Pentru *cerneală albastră* se poate utiliza:

Albastru solid R.	10 grame
Carbonat de potasiu	1/2 „
Zahăr	10 „
Glicerină	10 „
Acid fenic	1 gram
Apă	1 litru

Cerneală violetă obţinem după formula:

Violet de Paris	4 grame
ce se disolvă în alcool	10 grame
se toarnă în apă distilată	500 „
şi se adaugă glicerină	15 „

După repauz de cât va timp se filtrează.

Cerneală roşie se prepară din:

Eosină	150 grame
Zahăr	150 „
Glicerină	50 „
Acid tartric	10 grame
Acid salicilic	10 grame
Apă	10 litri

NB. Mărind cantitatea de glicerină resp. dextrină, toate aceste cerneluri se pot utiliza ca cerneluri de copiat.

Alte diferite cerneluri

In această grupă se cuprind numeroase cerneluri speciale, cu utilizări din cele mai diverse. Astfel sunt: cernelurile pentru marcatul pânzeturilor, pentru scrisul pe sticlă, tablă de fier sau de zinc, celuloid, etc.

Primele sunt cu bază de azotat de argint, scrisul devenind vizibil prin reducerea acestei substanţe la argint metalic sub influenţa luminei şi a materiei organice.

Iată şi o reţetă pentru o astfel de cerneală:

Azotat de argint	10 grame
Acid tartric	4 „
se disolvă în apă	25 „

se adaugă apoi amoniac conc. până la redisolvarea precipitatului format, apoi se amestecă lichidul cu

Sirop de zahăr (1/2)	10 grame
şi Sol. de gumă arabică	10 „

Pânza pe care se scrie se apretează mai întâi cu puţină scrobeală. Partea scrisă e expusă la lumină pentru

a se înegri. Dacă vrem ca scrisul să fie imediat vizibil, putem adiţiona cernelei de mai sus, o slabă cantitate de negru de fum sau chlorofilă. Cerneala trebue însă păstrată în vase bine închise, şi ferite de lumină din cauza sensibilităţei nitratului de argint.

Pentru *a scri pe sticlă* ne putem servi de următoarea formulă:

se disolvă în alcool	150	„
Schellack	20	grame

şi se adaugă puţin câte puţin agitând bine in soluţia formată din:

Borax	30	grame
Apă distilată	250	„
Violet de methyl	1	„

Putem utiliza şi un amestec format din părţi egale de fluorur de amoniu, acid fluorhidric şi suflat de bariu, întrebuinţând în loc de peniţă o baghetă ascuţită de ebonit. In acest caz sticla e atacată de acid şi scrisul rămâne gravat.

O cerneală de scris pe tablă de zinc putem obţine din:

I

Clorat de potasiu	20	grame
Sulfat de cupru	60	„
Apă distilată	700	„

II

Albastru de rezorcină	5	„
Acid acetic	50	„
Apă distilată	200	„

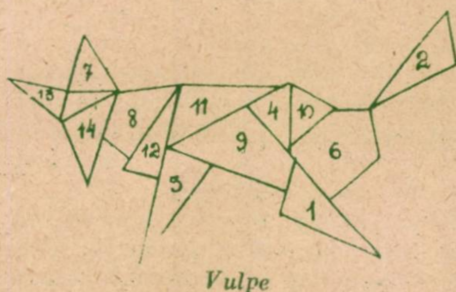
Ambele soluţiuni se amestecă:

Pentru a scrie pe celuloid, ne putem servi de culori de anilină solvate în acetonă.

Există încă nenumărate feluri de cerneluri, ca de ex. cerneluri simpatice, cerneluri incombustibile, cerneluri lavabile, etc. dar asupra cărora nu putem insista, ele neintrând în cadrul acestui articol.

Inainte de a termina însă, trebue să menţionăm că în marile fabrici de cerneluri, care produc zilnic mii de flacoane cu cerneluri din cele mai variate, aproape toate operaţiunile sunt mecanizate. Agitarea şi filtrajul soluţiunilor, umplerea, închiderea şi etichetarea sticlelor etc. se face în mod cu totul automat, pentru a obţine un rendement cât mai mare, de produse cât mai perfecte, într'un ambalaj ireproşabil ceace e foarte dificil la lucrul manual.

Eugen Solomonica



Vulpe

Rubrica Cititorilor

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.

Pentru Esperanto, librăria Bibliophila, str. Wilson no. 1, Bucureşti.

Nu se răspunde referitor la articolele trimise spre publicare: cele bune apar la timp. Răbdare deci!

Intrebări

16. *Biologie.*

a) De ce nu corespunde Darwinismul cu teologia? (despre crearea omului).

b) De ce nu corespunde sistemul lui Kant-Laplace cu teologia? (teologia pretinde că în era a IV s'a creat soarele şi Kant Laplace în era I-a).

c) Care este adevărata teorie despre crearea lumei şi omului?

d) Este adevărat că din fiecare corp fie solid sau lichid iese un fluid numit de Reichenbach „Od"?

e) Unde pot găsi lucrarea întreagă despre Frenologie? (fie în limba română, germană, franceză, ucraineană, polonă sau rusă? Şi cât va costa.

N. U. Nihil

17. *Geografie.* De ce Nordul pământului nu coincide cu nordul magnetic?

Kawrilia Ilia

18. *Medicina.* Din ce cauză nebuneşte omul sau se sinucide, dacă învaţă prea mult?

S. Opreşok

19. *Fizica.* Este dovedită sau nu ipoteza moleculară? Ce este mişcarea browniană?

I. Megas

23. *Casnice.* Am mare nevoe a şti cum pot obţine din *păr de* bou o placă de pâslă de 10 mm. groasă, lungime şi lăţimea indiferent: cum aşi putea proceda? Cu ce soluţie aşi putea închega părul, pentru ca în urmă să pot desface şi întrebuinţa din nou acele resturi care rămân din pâslă în urma întrebuinţări?

Răspunsuri

172) *Şapirograf.* D-lui Marin Stoian Răcăciuni. Pentru şapirograf utilizaţi următoarea: Fierbeţi 150 grame apă, adăugaţi câte puţin 50 grame gelatină (cleiu de peşte), după ce s'a topit gelatina, adăugaţi 250 gr. glicerină. Amestecaţi bine totul. Filtraţi soluţia într'o cutie de tinichea, căci în caz de nefiltrare se va scurge şi nişte coji dela clei. Intindeţi soluţia pe o pânză de dril. Prin răcire şapirograful este gata. Când totul este bine preparat reuşita este sigură. Cerneala este o soluţie de violet de metyl 10 la sută în apă.

Mai bine însă cumpăraţi-o dela librărie.

Mit. Ant.

176) *Meteorologie.* Dece nu tună iarna?

Din cauză că nu sunt nori şi nu se produc fenomene electrice. Apa evaporată sub acţiunea frigului de sus se preface în zapadă şi deci nu există nori încărcaţi cu electricitate.

Mit. Ant

Invetii .Gene Ionson. Căutaţi în „Monitorul oficial" legea şi regulamentul brevetelor invenţiilor.

184) *Biologie.*

Mierea are o valoare calorifică de 3000 calorii kgr.

Untul are o valoare calorifică de 7400 calorii pe kgr.

Orzul are o valoare calorifică de 3500 calorii pe kgr.

Fasolea are o valoare calorifică de 1300 calorii pe kgr.

Oule au o valoare calorifică de 17000 calorii pe kgr.

Untura are o valoare calorifică de 1900 calorii pe kgr.

Porumbul are o valoare calorifică de 3600 calorii pe kgr.

Mit. Ant.

Religie: Nou cetitor Făgăraş. „Lumina Teologică", monumentala operă a Sf. Toma de Aquine e o lucrare ştiinţifică, cea mai mare a evului mediu, în care pe lângă contribuţia originală mai e o adevărată enciclopedie a tuturor citatelor cari susţin crezurile religiei creştine şi în special catolice. Autorul, adesea, cu un genial spirit de prevedere, formulează o mulţime de acuzaţii religiei catolice pe cari în urmă le făceau protestanţii — şi cărora — astfel le-a răspuns... anticipat.

E apologia creştinismului şi a catolicismului, în care nu de puţine 'ori prevede greşelile viitorului pe cari le contrazice servit de un uimitor bagaj de cunoştinţe şi înţelepciune.

Mitologie. V. T. L. H Buzău. Mitologia romană şi greacă e grozav de populată. Nu ar ajunge — pentru un pomelnic — nu rubrica cititorilor, dar nici un număr de revistă. „Mitologia" de d. Popa-Liseanu e ideală.

Spiritism. Tudose Gh. Vă recomand trilogia d-lui ing. C. Stănulescu „Spiritismul subiectiv", „Fenomene spiritualiste" şi „Casele cu stafii". Sunt un perfect rezumat al tuturor cercetărilor de până acum, pe acest teren.

Fotografierea sufletului e ușoară și normală, atunci când spiritul apare „încarnat" de un fluid alb-cețos, numit „perispirit". Chiar mai mult; aceste spirite și-au și imprimat mâinile sau fețele în „tipare" de chit. Detalii în operele de mai sus unde veți face cunoștință și cu alți autori. E. V.

Fotografie. Un cetitor, Bazargic.

Dacă sunteți amator *serios* (seriozitatea începe după mine, dela punctul dacă sunteți cât de puțin obicinuit cu manipularea „hârtiei cărbune" (nu Artigue, nici Fresson ci clasica hârtie, à double transferat"), puteți încerca să obțineți fotografii în culori, pe hârtie, după un negativ scos pe placă *panchromatică*, adică sensibilă în mod aproximativ egal la toate culorile spectrului. (Chroma V. R. Lumiere, „Procédé Jougla", Panchromatiques, as de trefle etc.).

Ca hârtie veți întrebuința „Multico" (dacă e vorba de peisaj: Sorte A, für landschaften) fabricată de: gesellschaft für farbige Photographie m. b. h. Berlin S. W. 13.

Cu aceasta, am obținut acum vre-o 18—20 ani în urmă, positive remarcabile — bine înțeles fără a avea pretenția de a egala autochromele sau Omnicolosele, Lumiere-Jougla.

Partea importantă era obținerea unei fotografii colorate pe hârtie după un negativ obicinuit. Aș fi mulțumit dacă cineva care a mai întrebuințat acest sistem, mi-ar comunica rezultatele obținute. Al. Poni, Catargi 8, Iași.

Casnice. D-lui Lemsar Iosif..

1. Se ia var 100 gr.; sânge proaspăt bătut bine, 80 gr.; praf de cărbune de ulm ars, 12 gr. și se freacă bine acest amestec până devine o alifie. Se ia bucățile vasului, se ung marginile cu această alifie se lipesc bine una lângă alta, ținându-se strâns 48 ore — vasul este reparat. 2) Tot acest, clei în care s'a înlocuit sângele, prin albuș de ou separat — se face mai subțire decât spoiala, dându-se de 3 ori la o pânză, o vom face impermeabilă — un carton se va întări ca lemnul.

3) Luăm albușurile dela 1 sau 2 ouă și le amestecăm cu praf de var nestins, mai adăogăm și puțin clor pisat mărunt, ungem bucățile cu acest amestec, legându-l și cu o sfoară, păstrându-se la un loc până se va usca— se vor lipi filme.

4) Punem brânză în var stins, mestecând până devine ca o alifie cu care se va unge părțile ce voim a lipi strângându-le la un loc. După uscare sunt complect gata. Incearcă cu aceste patru rețete și vedeți care este mai practică. I. V. Robescu.

Cinematograf vorbitor. V. Cândescu. Sunt mai multe invenții. Un gramofon sincronizat cu cinematograful: un film care are pe margine fotografiate undele sonore. Aceasta din urmă e pe cale de reușită, transformând undele sonore, în luminoase la filmare, cele luminoase în sonore la rulare. S'a scris în revista noastră, și în revista Natura.

Arme. Ion Dan. Fabrica originală Krup e în Germania.

Tăerea sticlei D. H. H. Din R. Sărat, cercetați colecția și veți găsi.

Astronomie. Stanică P., Giurgiu. Adresați-vă d-lui A. Gerasim, Parcul Orașului, Sibiu.

Marina comercială. Nerone, Buzău: Guga, Reni: din nefericire nu există la noi în țară școli pentru marina comercială.

Afumarea lămpilor. A. Teodorescu. Pot fi multe cauze: gaz prost, fitil prost, fitilul prea mare, etc.

Albine Un Hușan. Intere ați-vă la inspectoratul școlar pentru 1 și 2. Pentru 3 Revista apicolă.

Cărți și reviste. P. S. N. T. Severin. Chimia de Istrate și Longinescu, Laboratorul de chimie de A. Velculescu. Rev. Adamache 150 lei anual, la d. prof. Bogdan, Universitatea Iași.

Radio. Iliescu Cezar. Trimiteți costul și veți primi numerile din ziar respective: 40, 42, 44, 48, 52 din 1927 și 4 și 6 dinacest an. Un număr 5 lei.

Muzică. P. Dumitrescu. Adresați-vă d-lui Juarez Movilă, școala primară Dinicu Golescu, București.

Radio. Mai multor cititori. Toate cererile de autorizații au fost înnaintate, prin buna voință d-lui Lupaș, directorul revistei „Radio Român", locului în drept. Unii au primit deja aprobarea și ne-au mulțumit. Răbdare deci.

Invenție. Grecu P. Craiova. Există de mult manipulatoare automate. Vorbiți cu un P. T. T.-ist.

Aflarea comorilor Mai multor cititori. Un asemenea aparat există și în România, adresați-vă la Radio-Român, B-dul Domniței 3, București, unde l-am văzut.

Invenții. N. Georgescu. La noi nu există încă un laborator pus la dispoziția inventatorilor ca în străinătate. Se vorbește de așa ceva. Ajutați-vă cu un specialist, prieten sincer.

A. Rosenthal. Noi nu trimetem revista colaboratorilor, dar le plătim articolele. Vă rog a ne arăta în acest sens pretențiile dv.

Ion Pelin. Crucea. Pentru ce răspuns ne-ați trimes marca?

Gabriel Badarău. Rog a ne comunica adresa dvs.

Astronomice. — D. C. Urban Craiova. Adresați-vă d-lui A. Gerasim, Parcul orașului, Sibiu și vă va da toate lămuririle.

Cărți. — I. Florescu. Tratatul metodic și practic a lui Papus, în franțuzește, legat în pânză, vi-l poate pune la dispoziție colaboratorul nostru G. M. Lăzărescu cu 600 lei.

— *Un cititor.* Manual de sculptură doar în franțuzește la Cartea Românească.

— *Nedi.* Idem pentru jiu-jitsu.

— *Vechi cititor, Slatina.* Biblioteca Industrială, str. Bihorului9, București.

— *C. Pavelescu.* Geometrie par F. G. M. 480 lei cu transport cu tot.

A. A. Teodorescu. Scriți la Cartea Românească lămurit.

Devotat cititor. La Cité Antique ediție de lux 440 lei cu transport.

Vechi cititor. Ploești. Harta dorită costă 600 lei ediția simplă, 1500 cea pe pânză, plus 40 lei poșta. Cartea Rom.

V. Niculescu. Revista Horticolă apare de două ori pe lună, un număr 40 lei. Adresa revistei: căsuța poștală 426, București Cartea Românească.

Ce e lumina? Cetitor catolic. Albă. Ați întrebat: *„Dacă energia ce produce lumina se dezvoltă prin sărirea electronilor spre orbitele inferioare nu va veni un moment când toți vor cădea pe sâmbure și va veni întunerecul veșnic?*

Drept. Trebue să știți însă că:

1) Cât timp nu intervine nici o cauză din afară, — căldură, bombardare de alte unde, cu o anumită frecvență, — electronii se învârtesc liniștiți pe orbitele lor și corpurile *nu răspândesc lumină:* gazul din lampă, lemnul, cărbunele etc. nu ard, până nu le dai foc prin frecare, sau alt mijloc care ridică temperatura.

2) Când însă o cauză din afară aruncă scânteia revoluției, electronii încep a sări de pe o orbită pe alta unii spre centru, alții în afară, degajând sau absorbind energia, care se manifestă sub formă de pulsații.

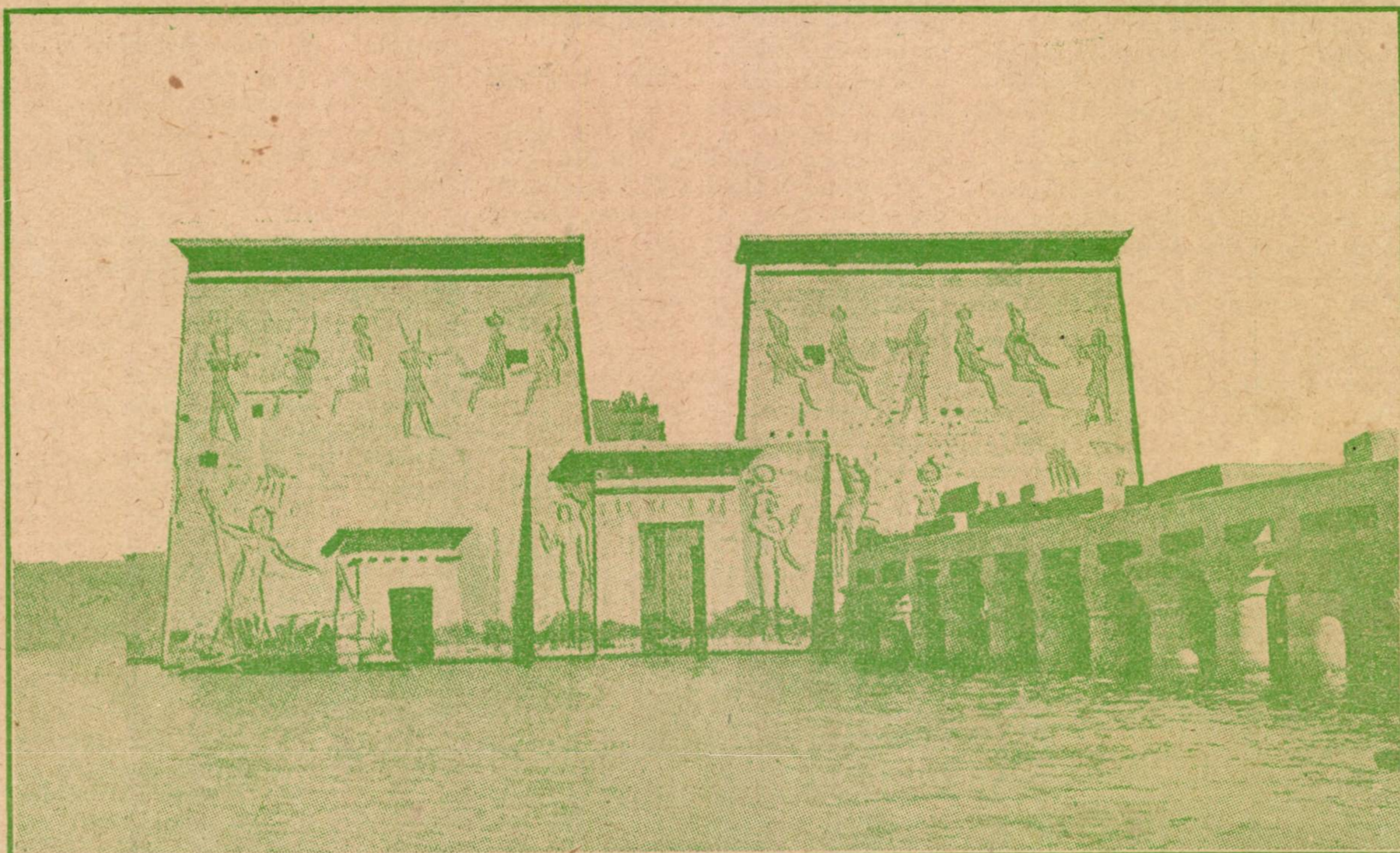
Sărirea deci, în zăpăceala generală se face în ambele sensuri.

3) In miliardele de atomi săriturile nu au loc militărește, în aceiași clipă, ca la comandă, fiindcă nu se găseau toți în aceași poziție în toți atomii: fie-care cum și pe unde este prins, — repet, — în zăpăceala generală care le turbură liniștea. M. D.



Vânătorul
(Steluța și Georgeta Iliescu)

PRIN EGIPT

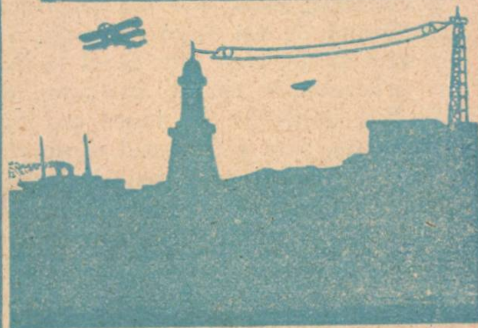




SUS: Templul lui Isis din Philae; JOS: Pe Nil.

ZIARUL
ȘTIINȚELOR
ȘI AL
CĂLĂTORIILOR
5 LEI



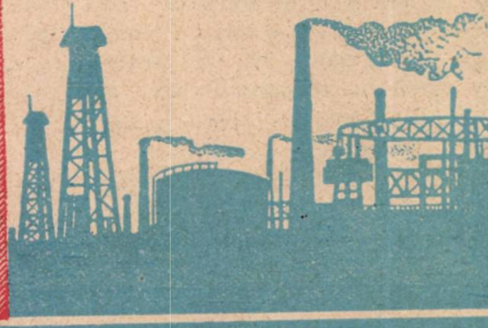


BALAURUL

Vezi pag. 198

Anul XXXII, No. 13

27 Martie 1928



ANUL XXXII, No. 13. 27 Martie 1928.

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11, BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

27 MARTIE 1918

Izvor de bucurie ţâşneşte din sufletele noastre!

Aşa după cum piere tot ce-i rău în faţa adevărului şi a luminii, aşa s'a spulberat lanţul sclaviei ce 'ncătuşà pe cei de un sânge cu noi.

Pe cerul plumburiu şi mohorât până mai ieri, a răsărit soarele unei noi vieţi

Suspinele şi dorul celor din „Ţara Băsărăbească" au încetat de acum 10 ani.

Celor ce au luptat şi şi-au dat sângele pentru înfăptuirea actului a cărui a zecea prăznuire o serbăm acum, să le aducem cinstea şi lauda ce li se cuvin.

Pe pragul vieţii — noi tinerii — mărturisim că ne vom arăta vrednici de strămoşii noştri, continuând munca pentru a păstra şi a îmbunătăţi cele ce cu atâtea jertfe ei au câştigat spre a ne pregăti nouă o viaţă mai bună.

G. M. Lăzărescu.

BASARABIA

de Dor de Ducă

27 Martie 1928! Zi de mare înălţare sufletească, aşteptată de atâta timp, zi pe care generaţia fericită de acum o serbează cu ocazia împlinirei a 10 ani dela dezrobire.

Răpită la 1812 de colosul dela răsărit, care timp de 106 ani a ţinut-o subt cisma căzăcească, căsnindu-se să o rusifice pe toate căile, ea revine la trupul ţării tot aşa de frumoasă pe cum o ştiam şi cu sufletele tot atât de româneşti.

Poate în tot regatul nu este altă provincie, care să fi avut un trecut atât de sbuciumat ca Basarabia. N'avem decât să ne gândim că aci fură primele ciocniri între neamul românesc şi hoardele năvălitoare ce veneau din Asia, pentru ca să vedem că pământul ei a fost din belşug plămădit cu sângele generos al plăeşilor străjeri, cari sacrificându-se au scris în cartea istoriei româneşti încă o pagină de aur.

La fiecare pas, şi pe ori unde ai trece prin Basarabia, întâlneşti urme de ale trecutului, începând cu zidul de apărare, ce plecând dela Ungheni duce până la Tighina şi pe care Hajdeu il atribue Celţilor, continuând cu valurile de apărare făcute de Romani şi terminând cu cetăţile, cuib de vulturi, înşirate dealungul Nistrului.

Ce lecţie frumoasă de istorie şi câte n'ar putea povesti zidurile ruinate şi înnegrite. Inchizi ochii şi par'că vezi pâlcurile de călăreţi purtaţi de cai cu foc, aruncându-se asupra duşmanului, cu pletele fâlfâind în bătaia vântului, ţinând într'o mână ghioaca nestrujită şi'n cealaltă paloşul. La vadul Hotinului, Alexandru cel Bun, a ridicat cetatea care a dăinuit până în zilele noastre. La Soroca este o altă cetăţue făcută de acelaş viteaz domnitor, precum deasemenea şi cea dela Tighina, dar cea mai mare şi mai frumoasă este cea dela Cetatea Albă, zidită pe locul vechei aşezări elene, apoi genoveze, Tiras. Romanii o numeau Alba Iulia, de unde şi numele ei actual.

In apropiere de Tighina, la Varniţa, se pot vedea urmele lagărului vestitului rege Carol XII, care în peregrinările sale a trecut şi pe la noi. Soldaţii lui în semn de amintire, ridicară în Bucureşti, Turnul Colţei, care a fost mai târziu dărâmat fără cruţare de cineva ce desigur avea puţină dragoste de aceste „ziduri vechi" cari nu-i spuneau nimic.

Şi ce frumos este pământul ei, fie că o cutreeri la Nord printre colinele rotunjite, încărcate cu pomi fructiferi, fie la Sud în Bugeac, unde şesul fertil poartă vara lanuri bogate de grâu. O salbă de lacuri, foste golfuri de mare, îi înveselesc marginea despre mare, oferind bogăţia lor nesfârşită de tot felul de peşti. Viile vestite şi ele, cum este cazul la Şaba, se trădează în timpul culesului, dela 10 km. împrejur. Regiunea cea mai frumoasă, care a fermecat şi pe străinii ce au trecut pe la noi, declarând-o chiar superioară văei Rhinului, este canionul Nistrului, dela Rezina în sus, mai ales, şi până dincolo de Hotin.

Malurile înalte de sute de metri, formate din roce tari din epoca silurică, silesc acest Rhin românesc să urmeze un anume drum, făcându-l să

cotească şi să ocolească mereu printre falnice păduri seculare. Cel ce pătrunde prin aceste desişuri poate vizita interesante peşteri. Intr'unele din acestea s'au găsit desemne deale omului preistoric şi oase ale animalelor din aceleaşi străvechi timpuri. Ce păcat însă că cele mai multe nu sunt cercetate de loc, fiindcă ele ne-ar putea multe spune din trecutul întunecat al Basarabiei. Toată jumătatea sudică este plină cu astfel de peşteri, care nu sunt relevate câteodată la exterior decât prin nişte adâncituri în formă de pâlnie numite doline. Formarea acestora este favorizată de straturi de gips enorm ce se întind pe Nistru din Bucuvina şi până aproape de Chişinău.

Locuitorii se ocupă cea mai mare parte cu agricultura, dar sunt şi destule bogăţii subpământene, cari ar putea forma o industrie înfloritoare. Astfel în nord avem cariere de granit, gresie, calcar, gips, etc. şi se bănueşte că s'ar găsi minereuri de fier, plumb, aramă şi zinc, iar în Sud din vecinătatea limanului Ialpug se extrage *lignitul. Altădată* din limanurile de pe ţărmul mărei Negre se extrăgea în cantităţi mari şi sare, dar acum nimeni nu se mai ocupă cu aceasta. In schimb se întrebuinţează nămolul făcător de minuni al limanului dela Budachi.

Principalul oraş al Basarabiei este Chişinău, în mare parte de factură modernă şi prin numărul populaţiei este al doilea oraş din întreg regatul. Este un oraş mai mult comercial, dar care acum prin marele număr de şcoli de toate gradele caută să se afirme şi pe teren cultural. Poziţia sa pe un platou înclinat spre valea Bâcului şi împrejurimile pitoreşti îl fac să fie un oraş foarte plăcut.

Populaţia formează un bloc compact de români, ce reprezintă peste 3/4 din numărul total al locuitorilor. Cu toate sforţările Ruşilor cari au căutat din răsputeri să-i desnaţionalizeze, mergând până să-i surghiunească în Caucaz sau în Siberia îndepărtată, nu s'au putut strecura printre băştinaşi decât vreo câteva mici nuclee străine şi aceasta numai în Sudul Basarabiei.

Cu toate piedicile puse, contactul sufletesc a rămas viu mereu şi astfel literatura română datoreşte Basarabiei pe fabulistul Alexandru Donici, pe Costache Stamati, pe Donciu şi mai ales pe fecundul Bogdan Petriceicu Hajdeu.

Acum, ea a revenit la patria mumă, după atâta amar de înstrăinare este datoria fiecărui român să serbeze cu toată dragostea această zi atât de mult dorită şi să caute să cunoască cât mai bine Basarabia.

Scrierea Românească

MOTTO: Lăsat-au puternicul Dumnezeu iscusită oglindă minţei omeneşti: scrisoarea dintru carea deaca va nevoi omul, ceale trecute cu multe vremi le va putea şti şi oblici.

Miron Costin

(Predoslovie la Cartea descălecatului dintâiu).

III

Scrieri vechi la noi în ţară deşi nu prea multe totuşi sunt câteva cari au o mare importanţă istorică, filologică şi nu e lipsă de documente, acte, inscripţii şi tipărituri pentru a ne face idee de paleografia românească. Ne mărginim de a spune şi noi câte ceva asupra unora din ele.

Ca cel mai vechi act românesc e socotită scrisoarea lui Neacşu din Câmpulung către jupan Hanăş Begner din Braşov, (1521).

O tipăritură veche căreia e greu să i se fixeze data imprimării este o psaltire interesantă prin limbă şi grafică. A fost dată Academiei Române de către D. C. Sturza Scheianul şi de aceia e cunoscută sub numele de *Psaltirea Scheiană.* Cei mai mulţi înclină a o socoti scrisă pe la 1480—85.

După „Pagini de veche scriere românească" de d-nii: I. Bianu şi N. Cartojan arătăm aci în facsimil o pagină din Psaltirea Scheiană, fig. 18.

Această Psaltire conţine şi o scriere ascunsă (criptogramă) pe care nimeni nu o a putut descifra. D. Em. Grigoraş pretinde că d-sa ar fi acela pentru care criptograma nu mai posedă nici un secret (Criptografia şi Istoria Românească). Care din cititori poate da acestei criptograme dezlegarea? (fig. 21).

In manualul de cetire al lui A. Lambrior ni se dă câţi-va psalmi tipăriţi după Psaltirea Scheiană, cu ci-

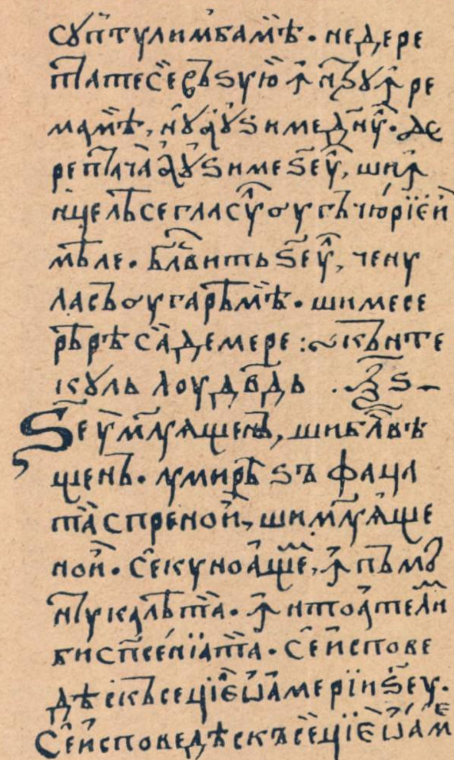


Fig. 18. — *Psaltirea Scheiană*

rilica de tipar. Luăm şi noi psalmul 151, mai mult pentru a ne da seama de limba în care a fost scrisă mai sus pomenita psaltire (fig. 19).

Tipărituri vechi sunt Codicele Voroneţean, scrierile religioase ale lui Coresi, diacon cu ştiinţă de carte şi tipograf. Are vre-o 15 lucrări; româneşti şi slavoneşti. Iată un fac-simil din Codicele Voronetean, (fig. 27).

PSALM CLI.

Слав. ачѣстга кънтаре. ꙟ латȣри скрись е де д҃вьд. ши афаарѣ /,= сама, р҃н, де к҃тече кънд ȣ сінгȣрȣ лȣптъсе, кȣ голиадь.

Мик ера ꙟнтрȣ фраціи міеи | ши маи тънѣрȣ ꙟнтрȣ ка | са татълȣи міеȣ. пъще | ѡиле татънелȣи міеȣ мъ | нȣле меле фечеръ органоу | ши деџеле меле. адȣнаръ ѱа | лтырѣ. ши чине ва спȣне | д҃нȣлȣи міеȣ. ꙟсȣш д҃нȣль | ꙟсȣшь аоуѕи. ꙟсȣши трѣ | месе ꙟџеоȣл съȣ, ши лȣо | ме де ла ѡиле тътънелȣи | міеȣ. ши оунсеме коу оу | нтȣра ȣнџерѣ са. фраціи, | міеи бȣни ши маири. нȣ дȣл | че врȣ ꙟнтръниши д҃нȣл. ешію | ꙟтьмпинаре алтȣи стріи | нȣ. ши блъстѣмъме кȣ и | дѡліи съи е еȣ скошȣ де ла де | нсȣ спатъ, ши тъаю ка | пȣ лȣи ши лȣаю пȣтарѣ де ла фіи лȣи іс҃рль.

Fig. 19. — *Psalmul 151.*

Din scrierile lui Coresi face parte şi o psaltire numită Psaltirea lui Coresi. Dăm în facsimil epilogul, fig. 20.

Fig. 20.— *Epilogul Psaltirei lui Coresi (1570).*

unde cine a citit cu atenţie acest articol va putea chiar să descifreze: *„Cu mila lu Dumnezeu eu diaconu Coresi deacă văzuiu că mai toate limbile au cuvântulu lu Dumnezeu în limba lor, numai noi rumânii navămu etc. etc."...*

Fig. 21. — *Criptograma din Psaltirea Scheiană.*

Ca model de scriere românească dela sfârşitul secolului al XV-lea avem peceţia lui Ştefan cel Mare (pag. 208) şi arătăm o inscripţie din

Fig. 22.— *Inscripţie din Cetatea-Albă.*

Cetatea Albă, scrisă la anul 1476 sub domnia lui Ştefan cel Mare care în acel an dădu lupta dela Războeni împotriva lui Mohamed. (fig. 22).

Tot din timpul atletului lui Crist mai există un steag al Sf. Gheorghe cu o inscripţie cusută în limba şi literile slavoneşti. Acest steag s'a regăsit în 1918 la muntele Athos.

In timpurile noastre se scoate uneori exclamaţia de nedumerire în faţa unor semnături „indescifrabile" Cât de încurcate însă trebue să fi fost semnăturile „celor ce ştiau carte" pela 1500—1700.

Fig. 23.— *Iscălitura lui Mihai-Viteazul.*

Am căutat chiar să putem cunoaşte şi câteva iscălituri vechi. Cele pe

Fig. 24.— *Iscălitura logofătului Teodosie. (Ianuarie 1597).*

cari le dăm aci sunt a doi domnitori şi a unui boer, (fig. 23, 24 şi 25).

Fig. 25.— *Iscălitura lui Şerban Cantacuzino.*

Mai dăm şi iscălitura lui Petru Movilă, (fig. 26).

Fig.— 26. *Iscălitura lui Petru-Movilă, Mitropolitul Chievului, născut în 1596. Fiul Domnitorului Simeon Movilă, Contra curentului calvinesc scrie o operă de seamă „Mărturisirea Ortodoxă" care s'a tipărit în 1702 în Ţara Românească.*

Credem nimerit să arătăm şi iscălitura lui Eremia Movilă, domnul Moldovei, contimporan cu Mihai Viteazul, ajuns pe tron cu sprijinul Polonilor, (fig. 28).

D. profesor N. Iorga, spune într'o lucrare a d-sale, că în colecţia Rusiecky a Arhivelor din Cracovia şi anume între „Scrisorile către Ioan Simion şi Alexandru (Saşa) Jurievici se află o scrisoare a acestui Ieremia, de pe timpul când era vornic, din 12 Decemvrie 1591. E scrisă într'o limbă slavă şi poartă iscălitura lui.

Punem aci începutul în limba în care a fost scrisă precum şi traducerea:

Iasnie osvieczone milosczive xiaze,

Fig. 27.— *Codicele Voronefean.*

Panie panie i dobrodzieiu mnie milosczivii. Poslugi moie nainisze moie nainisze v. x. m. milosczíviemu panu zaleczivszy.

Româneşte : Prea luminate, milostive principe, doamne, doamne, binefăcător al meu milostiv. Slujbele mele prea plecate, Inălţimii Tale princiare, domnului meu milostiv, închinându-le.

Ca scrieri nu trebuesc uitate nici: Evanghelia lui Nicodim, (slavoneşte); *Şapte taine* tipărită de Varlaam la 1644; Psaltirea în versuri tradusă de Dosofteiu şi tipărită la Uniev (Polonia) în 1673; Psaltirea slavo-română (Iaşi 1680).

Fig. 28.— *Iscălitura lui Eremia Movilă.*

Mai amintim ca scrieri vechi: Palia dela Orăştie 1582, scrierile lui Varlaam, ale lui Dosofteiu, Cronica lui Ureche, a lui Miron Costin, Neculce, Pravila dela Govora şi încă multe altele.

Mitropolitul Varlaam din Moldova scrie Carte Românească de învăţătură şi o tipăreşte la Iaşi în 1643. Coperta pe care o şi transpunem în scrierea actuală o dăm în fig. 29.

„Carte Românească de învăţătură dumnecel preste an şi la praznice împărăteşti şi la svănţi Mari. Cu dzisa şi cu toată cheltuiala Lui Vasilie Voivodulu şi domnulu ţără Mol,

diîn multe scripturi tălmăcită diîn limba slovinească pre limba romeniască. de Varlaam Mitropolitulu de ţara Moldovei. In tiparul domnescu, în mânăstirea a trei Steli, în Iaşi dela Hs. 1643".



Fig. 29.— *Cazania lui Varlaam.*

Peste doi ani acelaş Varlaam tipăreşte „Răspunsuri la Catechismul Calvinesc".

Pela 1620 Mihail Moxa scrie o cronică a Olteniei cu informaţii asupra Ţării Româneşti.

Pentru studiul tipăriturilor şi manuscriselor slavoneşti se alcătuiau dicţionare.

Aşa cunoaştem un „Lexicon ce se zice cuvinte pe scurt alese din limba slovenească pe limba românească" scris se crede la noi pe la 1670—1690. A făcut parte din colecţiile contelui Tolstoi ce au trecut mai târziu Bibliotecei Imperiale din Petrograd şi Societăţii Istorice din Moscova. Un studiu amănunţit asupra acestui lexicon are I. Bogdan.

Cu câţi-va ani mai înainte apăruse şi un alt lexicon al lui Mardarie Cozianul şi arătăm o marcă de fabrică din el, (fig. 30).

Ceiace ne-a preocupat pe noi a fost scrierea românească înainte de 1700. Credem că s'au văzut destule modele. Asupra acestei epoci din punct de vedere paleografic şi filologic sunt o mulţime de lucrări.

Nu avem decât a aminti de cele ale d-lui profesor Candrea asupra Psalti-



Fig. 30.— *Semn de fabrică din „Lexicon slovo-românesc" 7157 dela facerea lumei (1649).*

rei Scheiane, N. Iorga cu Faze sufleteşti; Cărţi Reprezentative la Români; Inscripţii din Bisericile Româneşti şi foarte multe alte lucrări în a-



Fig. 31.—*Medalie de-a lui Mihai Viteazul.*

cest sens are ilustrul profesor; V. A. Ureche despre Miron Costin etc. etc.

Incă ceva. Pe marginile unor medalii sau tablouri se văd adesea cuvinte şi caractere latine.

Litera adevărată pentru poporul românesc era aproape invizibilă, dar totuşi există (fig. 31).

George-Mihail Lăzărescu şi Jean St. Dumitrescu

PATRIE ŞI NEAM

Asociaţia „*Cultul Patriei*" *) al cărei nume arată în deajuns care îi este scopul şi menirea, — cultivarea cultului Patriei, cu lozinca „*Nimic pentr'unoi, totul pentru Ţară*", — a dat la iveală o înălţătoare broşură „*Patrie şi Neam*" care nu trebue să lipsească din nici o casă de buni români.

Elegant editată, scrisă cu suflet tremurător de cunoscutul şi iubitul preşedinte al asociaţiei, d. Marin Ştefănescu, profesor univeresitar, — broşura poate fi considerată ca un catechism al bunului român.

Intr'un număr viitor vom reda o pagină din ea, — de o camdată ori care din premiaţii la concursurile noastre va primi câte una. **Moş Delamare**

*) Sediul str. Cobălcescu 2, Bucureşti, — filiale în toate centrele mari.

Coperta noastră

BALAURUL

Ne-a povestit nouă bunicuţa, în frumoşii ani ai copilării noastre, multe năzdrăvănii de ale balaurului sau smeului, cu fata de împărat, cu Făt-Frumos, cu Barbă-Cot, dar ori de câte ori curiozitatea noastră de copii o silea să ne spună cum anume era balaurul, buna bătrânică nu ştia mare lucru despre balaur.

— Păi cum să fie, dragul mamei, ca orice balaur. Mare, mare, cu coadă lungă, cu solzi şi ţepi pe trup, şi din gură îi eşia flăcări...

Ei, dar cine poate mulţumii pe un copil? Restul înfăţişărei balaurului ni-l închipuiam noi singuri cu imaginaţia fără frâu a copilăriei...

Tot aşa auzise şi bunicuţa când fusese mică dela bunica ei şi aşa tot mereu înapoi, spre noaptea timpurilor, cu mii şi mii de ani în urmă, până la omul cavernelor al cărui copil nu mai avea nevoie de poveşti ca să se îngrozească, de oarece balaurul trăia în jurul său...

Dacă geologia cu ramurile ei, paleontologia şi preistoria ne spune că la apariţia omului pe pământ—către sfârşitul erei quaternare — monştrii antidiluvieni dispăruseră odată cu vegetaţia fantastică ce le servise de cadru, cine poate spune că în anumite zone ale pământului, unde clima permitea, nu mai rămăseseră încă cete de dinosauri, ceratosauri, stegosauri şi alte şopârle monstruase lungi de peste 50 metri?

Omul îşi duce viaţa-i grea de maimuţă inteligentă şi mintea-i încă întunecată de bestialitate îi servea totuşi mai mult decât ciomagul, în vârful căruia pusese silexul cioplit.

Zilele şi le trecea umblând după vânat, după hrană. Duşmanii săi erau mulţi şi puternici. Ursul cavernelor şi marile feline mişunau în jurul peşterii în care îşi adăpostea familia, ciudată făptură cu statură dreaptă şi cu voce articulată...

Zile întregi rătăcea omul după vânatul greu de ajuns. Un singur animal făcuse legătură de prietenie cu omul, era uriaşul mamut erbivor...

Dar iată colo jos în vale, ochiul ager al pitecantropului pe două picioare a zărit ceva straniu. O întreagă movilă plină de rugozităţi şi creste, se mişcă, încet, cu ondulări de reptilă, afundându-se în hăţişurile dese cu o parte a corpului spre a eşi pe parte opusă... In creerul obtuz al omului mirarea e mare. Ce să fie? Nu mai văzuse aşa ceva. Cu mişcări agile, folosind terenul şi crăcile pomilor, omul se lasă în vale spre dihanie.

Iată-l aproape. Ochii mici şi vioi, arzând sub arcadele proeminente, sunt de foc. Maxilarele puternice sunt încleştate, iar mâna se strânge viguros pe enorma măciucă...

Monstrul paşte liniştit Cele trei coarne ale sale se lasă şi se ridică odată cu capul monstruos care ascultă din când în când. Corpul său plin de enorme rugozităţi, înalt cât de patru ori statura omului, se termină cu o coadă lungă, ce se pierde ca un şarpe uriaş în ierburi.

S'ar zice sculptat în piatră dacă pântecele nu s'ar mişca ritmic în sforţarea răsuflărei...

Este spăimântătorul stegosaur, o rămăşită uitată din fauna fantastică a epocilor apuse... balaurul!...

In mintea primitivă a bietului om, gol, flămând şi aşa de slab armat, monstrul apare ca o fiinţă de pe altă lume, poate ca o divinitate de la care i se trăgeau toate necazurile amărâtei sale vieţi.... şi cum omul e un animal religios — aşa cel puţin susţin filosofii — o panică supranaturală îi puse stăpânire pe primitivu-i suflet...

Zi de zi, fiorosul balaur se transforma în mintea bietului om primitiv într'o fiinţă pe care zadarnic ar fi combătut-o, căci avea o putere magică.... de aci până a-i atribui fel de fel de virtuţi, ca scoaterea focului pe nări, creşterea la loc a capetelor tăiate, era chestiune de timp

Iar când, mai târziu condiţiunile climaterice au stârpit balaurii, oamenii au moştenit şi ei dela strămoşii lor, teroarea uriaşului balaur care îi speriase atât... şi astfel toate mitologiile popoarelor au în poveştile lor acelaş balaur, care a existat când-va

Gilly



Reviste primite

„Natura" revistă pentru răspândirea ştiinţei. Anul XVII nr. 2 din 15 Februarie 1928 cu următorul cuprins:

Henri Ponicaré de O. Onicescu; Centenarul sintezei organice de dr. A. Steopoe; Marcelin Berthelot, pentru patrie şi adevăr de G. G. Longinescu; Maori de dr. Eug. Chirnoagă; De vorbă cu cetitorii de G. G. Longinescu; Nebunia lui Newton de Venera Stoenescu; Gaze asfixiante şi otrăvuri de dr. Eug. Chirnoagă; De toate, pentru toţi de Rd.; Note, dări de seamă şi însemnări.

O recomandăm cu căldură cititorilor noştrii.

Red.

Premiaţii Concursului A

Pr. I (400 lei) d. *Petric Victor*, Galaţi. Războiul pentru întregirea Neamului de C. Kiriţescu (3 volume).

Pr. II (200 lei) d. *Rădulescu Pogoneanu*, Loco, după alegere.

Pr. III (100 lei) d. *Bălănescu Mircea*, Loco, după alegere.

Pr. IV (100 lei) d. *Banariu Ştefan* Brăila, a ne comunica ce cărţi doreşte.

Pr. V, VI, VII, VIII, şi IX (a 50 lei) d. *Muster D.*, Loco; *Augustin German*, Baia Mare; *Ionescu Serin*, Loco, *Negulescu Ştefan* şi *Popescu Aurel* Galaţi.

Menţionaţi (câte un volum din Bibl. pentru toţi sau Cunoştinţe folositoare) d-nii: *Stroe I. Gh.* Satu Lung, *Otetelişeanu M.*, *Rădulescu Neagu* Loco, *Martinescu G.* Curtea de Argeş, *Iliescu N.* Focşani şi *Dobrescu Gh* Satu Lung.

Premiaţii şi menţionaţii din Capitală sunt rugaţi a trece pe la redacţie Joi, Sâmbăta sau Luni după amiază, sau în orice zi dimineaţa, spre a-şi ridica premiile; de asemenea d-nii *Pătraşcu* şi *Săndulescu.*

Cei din provincie ne vor comunica ce cărţi doresc şi adresa exactă; de asemenea d. *Dima* Olteniţa, *Ionescu C.* Ploeşti.

D. Naumescu Câmpina, e rugat a ne arăta dacă a primit volumele trimise pe adresa liceului.

Numele Deslegătorilor celor patru chestiuni

Arad: Dragoş Mircea, Petrovici Tiberiu, Popa Eugen. *Bistriţa:* Zaharia D. *Brăila:* Banariu Ştefan. *Braşov:* Stroe V. *Bucureşti:* Bălănescu Mircea, Dumitrescu J., Iliescu T., Ionescu Sorin, Lăzărescu Ileana şi Marius, Mihailescu Nogi şi Kamimura, Muster D., Nicoreanu G., Navrescu Tiberiu, Oteteliseanu M., Pană Micloş, Rădulescu Monica, Rădulescu Neagu, Rădulescu Pogoneanu, Săndulescu G. *Constanţa:* Nicolau D. *Curtea de Argeş:* Martinescu G. *Câmpu-Lung:* Bruja D. *Crăeşti:* Buhoci C. *Cluj:* Csatt Emil, Mihăilescu P. *Corabia,* Dumitrescu Th. *Focşani:* Iliescu N., Nicolau A., Rădulescu I. N. *Galaţi:* Negulescu St., Popescu A., Petrică Victor, Sahangiu St., Stănescu L. *Iaşi:* Chiriac Em., Plut. Maj. Puşcaşu, Peles Iosif, Toneghin S. *Griviţa:* Popescu Gh. *Gherla:* Lochian Dan Titus. *Nicoleşti:* Vasile Pr. Elena. *Năsăud:* Coşbuc Leon. *Oradea:* Rix Willy. *Orşova:* Bocicadiru E. *Ploeşti:* Constantinescu M. *Paşcani:* Pavel D. *Piteşti:* Teodorescu Adda. *Roman:* Crăciun Corneliu, Niculescu Al. *Săveni:* Cucută C. *Satu Lung:* Despan Ion Dobrescu Gh. ? ; G. E. S.



JUPITER

de Prof. Gh. Nichifor

După ce am descris într'un articol precedent planeta *Saturn*, ca fiind planeta „nobilă" din *Impărăţia soarelui*, căci este încoronată prin cele 3 inele care o înconjoară, — îmi propun în articolul de faţă să aşez *în galeria supuşilor soarelui, pe Jupiter*. Găsesc că se cuvine ca în rangul al 2-lea, după *noblețe*, să dăm loc de cinste şi *mărimei fizice*. Din acest punct de vedere planeta Jupiter este *cea mai mare* planetă din sistemul solar. *Antichitatea greco-romană* numeşte cu acest nume, în *mitologia sa*, pe *zeul* care a avut curajul să detroneze pe tatăl său, *Cronos* (timpul) şi să-l silească *să scoată iar afară* pe fraţii săi, pe care *îi înghiţise Cronos*.

Din cauza *mărimei sale* putem să spunem că planeta Jupiter, reprezintă în imperiul Soarelui, *provincia* cea mai mare din acest imperiu vast.

Jupiter are un volum de *1925 de ori mai mare* decât volumul pe care îl are pământul.

Mărimea lui Jupiter este de 3 ori mai mare ca *a tuturor celorlalte planete la un loc*.

E interesant să facem aci *o apropiere*, cu supremaţia pe care o avea *zeul Jupiter*, din mitologia greco-romană faţă de ceilalţi zei.

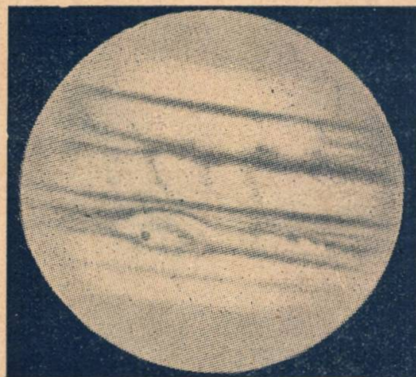
In adevăr, iată ce se scrie în *Iliada* că ar fi răspuns Jupiter, celorlalţi zei cari avem pretenţiunea *să se egaleze* cu el:

„Ca să vedeţi, zice el, cât de adevărat este că eu sunt cel mai tare „dintre toţi, legaţi de bolta cerească „*un lanţ de aur* şi agăţaţi-vă de el, „toţi, zei şi zeiţe. Ei bine *în ciuda* „tuturor sforţărilor voastre nu veţi „reuşi să mă trageţi jos din cer. Dar, „dacă eu mi-oi propune să trag de „lanţul de care voi v'aţi agăţat, aş „trage odată cu voi şi pământul şi „chiar marea; apoi aş agăţa lanţul „de vârful *Olimpului* şi întreg universul (mai bine „întreagă împărăţia soarelui") ar rămâne suspendată!

Ceiace formează *originalitatea acestei planete*, între toate celelalte planete al sistemului solar, este faptul că este *prea schimbătoare la înfăţişare* pentru noi pământenii. Ea nu se vede sub acelaş aspect, nici *două seri* una după alta, — aşa încât dă foarte mult de lucru astronomilor care îşi propun să o studieze la telescop.

Şi din acest punct de vedere se poate face *o interesantă apropiere* între Jupiter al *Mitologiei* şi Jupiter —*planetă*. Jupiter al Mitologiei este grozav schimbător *în legăturile sale*, atât cu zeiţele cât şi cu „muritoarele". Citâm după Mitologia greacă pe *Hera*, pe *Métis* (înţelepciunea), pe *Mnemosin* (memoria), pe *Thémis* (legea), pe *Leto* (noaptea) — care a fost mama lui *Apollon* (razele soarelui) şi a lui *Artemis* (razele lunii), etc. — iar între *muritoare*, mitologia greacă mai citează legătura *zeului Jupiter*, cu *Leda* fiica unui rege grec cu care are ca fii cei *2 gemeni: Castor* şi *Pollux*, iar ca fiică pe frumoasa *Elena*, pentru care s'a născut războiul *Troei*. De asemenea se spune că Jupiter a fugit cu altă muritoare *Europa*, depe coastele *Feniciei* din Asia Mică, pe coastele insulei Creta şi pe continentul vecin care coprindea şi Grecia (Elada).

Infăţişarea schimbătoare a *planetei Jupiter* se datoreşte unei *atmosfere* care o înconjoară şi care este mult mai *deasă* decât atmosfera pământească. Din cauza schimbărei de înfăţişare se pare că *Jupiter* este *o lume în formaţiune* cum era Pământul *în vârstele lui geologice. Analiza spectrală* arată că atmosfera lui Jupiter este diferită de atmosfera terestră, din punctul de vedere al compoziţiunei *chimice*.



Planeta Jupiter

Perturbările atmosferice pe această planetă se petrec cu siguranţă şi din cauză că *masa enormă* a ei se roteşte împrejurul ei însăşi, cu *o iuţeală foarte mare*. In adevăr pe când pământul, care este de *1300* ori mai mic în volum, se roteşte în 24 ore, Jupiter îşi termină rotaţia lui numai în 9 ore şi 55 minute, — axa de rotaţie fiind aproape perpendiculară pe *orbita* lui.

Această rotaţie, *aşa de repede* într'un corp *aşa de voluminos*, desfăşoară *o forţă centrifugă*, foarte mare, care este cauza că planeta pare ***destul de turtită*** **la cei 2 poli.**

Din cauză că axa de rotaţie este aproape perpendiculară pe planul orbitei, urmează că pe suprafaţa planetei, zonele climaterice descresc în mod *regulat* dela ecuator către poli.

Anul succedărei anotimpurilor, care este în acelaş timp şi epoca în care *Jupiter, ca fiu supus al Soarelui*, îşi împlineşte *translaţia* sa împrejurul *Stăpânitorului*, este mult mai mare ca al nostru. El valoarează *12* ani pământeşti!

Planeta Jupiter, are şi *9 sateliţi* care *roesc* împrejurul ei. Ceiace este iarăşi curios la această planetă, este că *unul* din aceşti sateliţi, ca un *copil încăpăţânat*, în loc să meargă împrejurul tatălui său, ca toţi ceilalţi sateliţi în *acelaş sens*, se învârteşte — şi el — însă *în sens invers!*

Sateliţii lui Jupiter nu s'au cunoscut de vechii Greci şi Romani, căci ei nu se pot vedea şi urmări, decât cu instrumentele perfecţionate din zilele noastre. Altfel, cu siguranţă, că cel puţin pentru acel satelit care se mişcă *retrograd*, — am fi găsit în mitologie o poveste tot aşa de frumoasă şi de bogată în imaginaţie ca şi acelea pe care le găsim în minunata mitologie Greco-Romană!



Ştiinţa râde

Ploaia de stele

— „O ploae de stele ne aşteaptă în curând. Ce nenorocire!"

— „Nu te prăpădi dragă, găleata-i plină de apă".

V. I. Teodorescu



La spital

Doctorul (către un negru). — Ce urli aşa? ţi-e foame?

Bolnavul. — O soră mi-a vârât în gură o bucată de sticlă, am roso, dar tot mi-e foame!

Bucăţica fusese... termometrul.

(Sc. and Invention)

MINUNILE GHIEŢEI

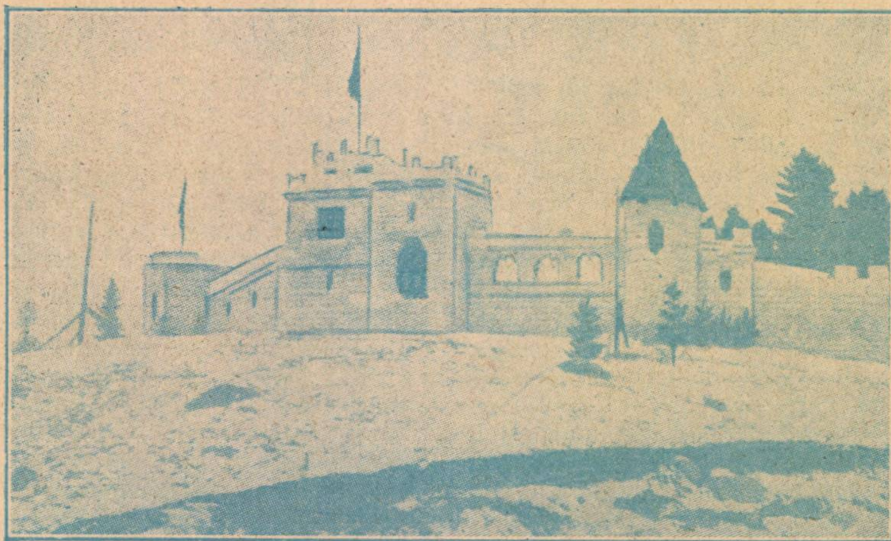
Iarna s'a sfârşit; primăvara soseşte vioae şi razele soarelui ne învălue şi bucură pe toţi. Din păcate însă, iată că prin căldura lor vor face şi o... operă distructivă!

Toate frumuseţile ce le admiraţi în ilustraţiile din pagina aceasta voi dispare—şi vor dispare fatal pentru că ele sunt făcute... din ghiaţă!

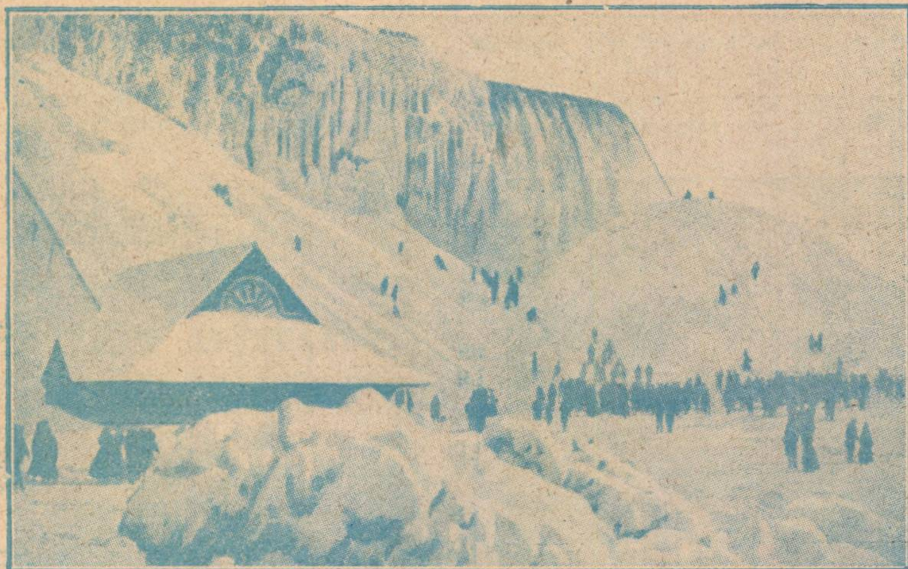
Minunatul castel—adevărată reşedinţă princiară—ce-l vedeţi în figura din dreapta, a fost construit în întregime numai din blocuri de gheaţă. Această operă arhitectonică este datorită unui grup de englezi din Canada.

Figura următoare vă arată cascada Niagara îngheţată.

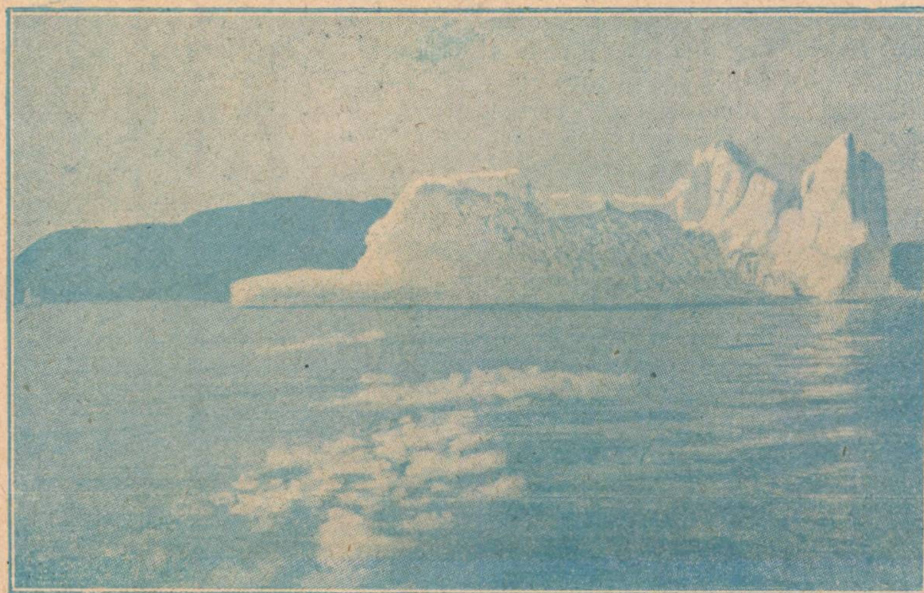
Figura ultimă ne înfăţişează un iceberg ce va cădea la rându-i victimă razelor solare.



Un castel de ghiaţă.



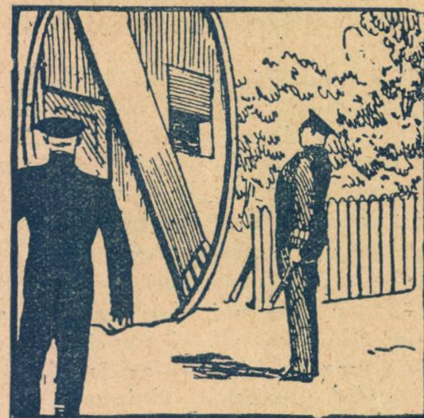
Niagara, iarna.



Un iceberg la Tera-Nova

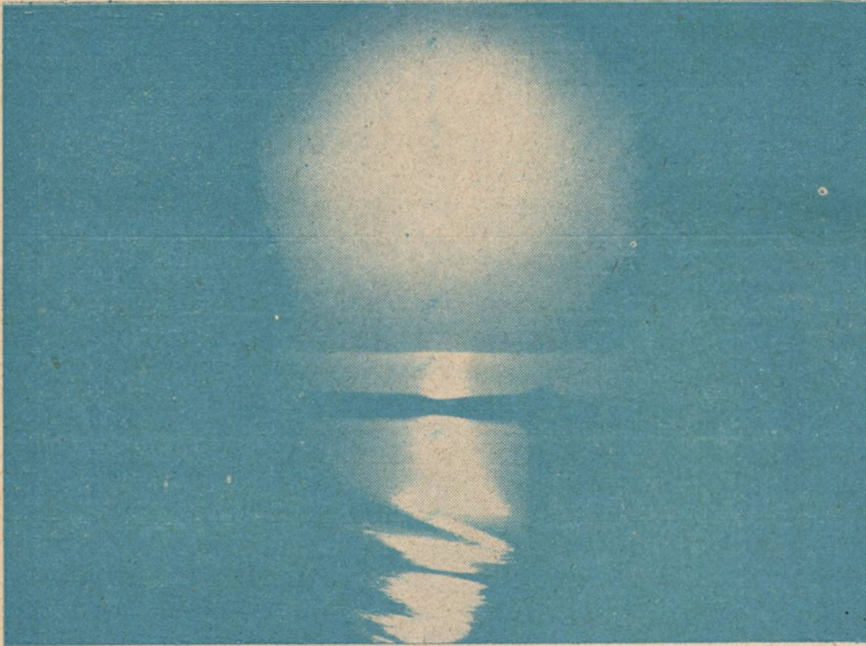
Cetatea butoaelor

Inainte de legea prohibiţiei alcoolului, negustorii de vin erau foarte numeroşi în California. Legea Vollstead fiind votată, viile fură distruse şi înlocuite cu pomi fructiferi. Butoaele mari, ce serveau la păstrarea vinului, au fost vândute ca lemn de ars, sau păstrate ca amintire. In împrejurimile lui San-Diego, câţiva architecţi au cumpărat un mare număr din aceste butoae şi le-au transformat în „case-butoi".



Cea mai pitorească din aceste case este a d-lui Scott Preston, un fotograf dela San-Diego. Acesta însă nu locuia în casa sa butoi, ceeace păru curios poliţiei, care într'o zi se decise să percheziţioneze casa-butoi a fotografului. Ce surpriză! Uşa şi ferestrele erau figurate şi butoiul, cu o capacitate de 22.000 de litri, era plin cu viski. O canalizaţie subterană îl lega de o parte cu atelierul fotografic şi de alta cu o pădurice, unde contrabandiştii aduceau alcool şi-l pompau în butoi.

A. V. Leoca



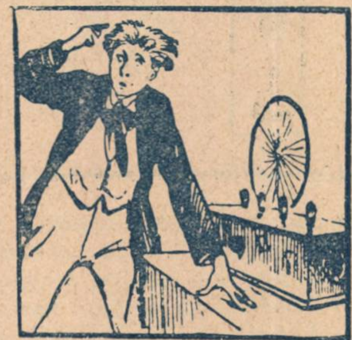
Efect de lună pe mare

Medicina şi T. F. F.

Societatea germană de medicină, în buletinul său pe luna Octombrie 1927, a scris un studiu asupra T. F. F., din punct de vedere strict medical.

Dacă credem pe d. Strafholtz, autorul acestui studiu, ar rezulta că la 1000 de posesori de aparate receptoare de T. F. F., 659 sunt melancolici şi prezintă tendinţe de ipohondrie şi neurastenie. Ei sunt într'o stare continuă de iritaţie. Doctorul asigură că mulţi sunt candidaţi la nebunie.

Două cauze cari produc aceste simptome la amatorii de T. F. F., sunt: programele muzicale şi conferinţele pe cari se cred datori de a le asculta, programe şi conferinţe cari



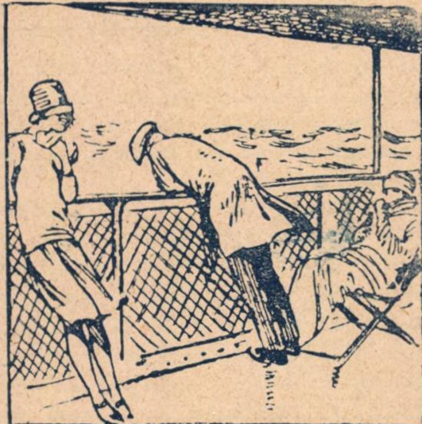
deseori lasă de dorit; apoi amatorii de T. F. F. se enervează căutând, timp îndelungat, noui staţii de emisiune, sau ameliorând audiţiile aparatelor lor. Alţii însfârşit, se cred capabili de a perfecţiona T. F. F. şi inventa noui dispozitive.

Aviz amatorilor!

A. V. Lecca

Contra răului de mare

Răul de mare e o boală foarte neplăcută, de care multă lume nu poate scăpa. Au fost marinari şi ofiţeri cari au suferit de această boală până la sfârşitul carierei lor. Remedii sunt foarte multe dar nici unul nu este eficace. Se întrebuinţează şampanie îngheţată, spirt de mentă, băuturile fierbinţi, apă rece, dar zadarnic.



Iată că d. Achile Papadopol dela Calmahis (Grecia), a descoperit un remediu bun contra răului de mare. Remediul e foarte simplu: se fierb stafide şi se bea zeama cât mai fierbinte. Achile Papadopol susţine, în toate ziarele din Atena, că toţi cei cari au întrebuinţat metoda sa, au fost feriţi de răul de mare, chiar pe cele mai mari furtuni.

Dar uitasem să vă spun că d. Papadopol e negustor de... stafide.

A. V. Lecca

Petrol din... nomol?

Plecând de la ideia că albia izvoarelor de păcură are o origină maritimă, datând de milioane de ani, — americanul Parker d. Trask, de la Institutul Petroleului s'a gândit să cerceteze fundul mărei dealungul coastei Californiei şi Nord Carolina.

După distilarea nisipului şi nomolului adunat, a reuşit să scoată 3 galoni (măsură americană de capacitate) dintr'o tonă de nomol, şi nimic din nisip.

Nemiro



Alt efect de lună

O pagină de experienţe uşoare

Prăştiile şi maşinile infernale

Elasticitatea. — Prăştiile. — Un cântar uşor. — O maşină infernală.

„Astăzi, vom vorbi despre o însuşire pe care n'o au toate corpurile, dar care joacă în viaţa zilnică un mare rol. Iată o bucată de sârmă de oţel şi o bucată de sârmă de plumb. Dacă îndoesc sârma de oţel şi apoi o las liberă, ea se va întoarce îndată în poziţia din'nainte. Sârma de plumb va rămâne însă după îndoire în forma pe care a luat-o. Corpurile cari, ca oţelul, îşi reiau forma pe care au avut-a înainte de îndoire, se numesc *corpuri elastice*. Celelalte, cari rămân în forma care li s'a dat, se zic *neelastice*.

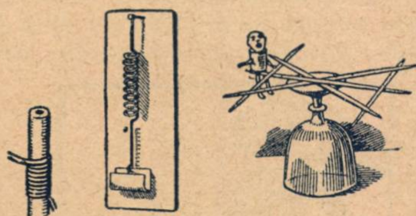


Fig. 1. — *Cântar şi maşină infernală*

Vom arăta în mai multe experienţe diferitele înfăţişări ale *elasticităţii*.

„Iată o peniţă de oţel, ale cărei vârfuri le-am încrucişat, apăsând-o cu putere pe masă, (fig. 2). Dacă împing perpendicular unul din vârfuri în masă, vârful se va rupe şi va fi asvârlit în sus.

Să mai facem şi altă experienţă asupra elasticităţii. Implânt o peniţă perpendicular în marginea mesei, pregătesc câteva bile de hârtie, îndoesc peniţa spre mine cu ajutorul unei alte peniţe (vezi figura 2), aşez o bilă de hârtie pe capătul liber şi trag repede înapoi o doua peniţă. Peniţa va reveni îndată în poziţia dela început, şi hârtia va fi aruncată cu toată puterea. Pe acelaş principiu se bazau şi maşinile de războiu, întrebuinţate înaintea descoperirei prafului de puşcă. Ele aruncau bolovani în ziduri, până ce se ivea o spărtură prin care asediatorul să poată năvăli.

„Elasticitatea este întrebuinţată în viaţa de tote zilele. Ceasornicele de buzunar cu arcuri elastice, cari, după ce au fost încordate, se destind încetişor şi pun în mişcare printr'o axă tot mecanismul ceasornicului. In tot felul de instumente de măsură, se găsesc arcuri elastice cari prin încordarea şi destinderea lor arată gradele de măsură.

Uitaţi-vă în jurul vostru şi veţi vedea nenumărate aplicaţiuni ale elasticităţii.

Prin înfăşurare în spirală, putem face multe corpuri neelastice, elastice. In felul acesta ne putem construi un mic cântar, cu care cântărim scrisori sau alte obiecte mici. Luăm o bucată de sârmă de fer şi o înfăşurăm pe un creion, după cum arată figura 1. Dacă n'avem scârmă de fer, şi avem sârmă de aramă la îndemână, o întărim încălzind-o bine deasupra unui bec de gaz sau a unei flacări de spirt şi afundând-o apoi repede în apă rece. Spirala gata o fixăm de un cui, bătut perpendicular într'o scândurică, la capătul liber de jos aşezăm o bucată mică de tablă îndoită. (fig. 1). In acest taler aşezăm obiectele cari trebuesc cântărite. Scara gradată o vom face aşezând în taler greutăţi însemnate, din câte cinci în cinci grame. Când spirala e în repauz, fără greutăţi, însemnăm pe scândură, la dreapta ei, o linie. Aceasta este punctul de plecare în gradarea cântarului. Dacă aşezăm o greutate de cinci grame în taler, spirala se va lăsa în jos, şi în in dreptul locului unde a ajuns acum crescătura *a* de pe sârmă, facem o linie pe scândură. Repetăm acelaş lucru cu diferite greutăţi, până completăm scara.



Fig. 2. — *Jocul peniţei*

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH.

După câtva timp se opriră, unul din ei, ce ducea o legătură mare de chei, alese una şi deschise o uşă scundă foarte solidă ; un miros urât le năvăli în faţă. Canadianul fu apucat de un fior, însoţitorii lui însă nu-i deteră prea mult răgaz şi fără multă vorbă îl împinseră în văgăuna infectă, închizând uşa după el ; acesta se văzu în cel mai complect întunerec.

— „Hm !" murmură el „mi se pare că Diego Lopez a avut dreptate şi că eu am procedat ca un măgar nedând ascultare sfatului său".

Din păcate acum era prea târziu.

TEMNIŢA

Cât de viteaz ar fi un om totuşi îl cuprinde un instinctiv sentiment de teamă când se vede dintr'odată despărţit de orice societate umană şi când i se ia nu numai lumina dar aproape şi aerul pe care-l respiră.

Acelaş sentiment îl cuprinse şi pe aventurier, dar fiind dotat cu o natură energică şi învăţat de mult cu o viaţă de lupte şi poricol, nu lăsă ca acest sentiment să pue cu totul stăpânire pe el, din contră începu să mediteze asupra situaţiei cu o linişte stoică.

Situaţia canadianului nu era tocmai aşa de desperată şi el recunoscu aceasta. Nu-i lipsea nici unul din obiectele pe cari le avusese la el când intrase în babildă. In ce priveşte armele, îi mai rămăsese o pereche de pistoale, o mahetă cu lamă lungă, un corn cu pulbere şi un săculeţ cu gloanţe, mai avea tutun şi amnar cu cremene pentru făcut foc.

Toate aceste obiecte aflate prin mul tele buzunare ale vestonului şi ascunse de zarapa ce-i atârna dela umeri până la genunchi, nu fuseseră observate de paznicii lui, care în urma ordinului dat de general, nu se mai atinseseră de el.

Canadianul se lăsă pe lespezile închisoarei, şi cu spatele rezemat de zid începu să fumeze calumentul meditând adânc. Pe când fuma aşa liniştit luleaua tresări deodată aproape speriat, de oarece la câţiva paşi de el răsună o voce batjocoritoare :

„Ah ! ah ! faţa albă a scăpat de Pieile Roşii, ca să fie prins de fraţii lui".

La aceste cuvinte vânătorul se cutremură fără voe, se stăpânii numai decât şi întrebă :

— „Se mai găseşte încă un prizonier afară de mine în inchisoare ?"

— „Da" răspunse laconic necunoscutul.

— „Cine eşti tovarăşe şi pentru ce arăţi atâta bucurie de nenorocirea mea ?".

—„Apă curge" este un şef, răspunse vocea. „Inima lui simte bucurie când vede un alb suferind".

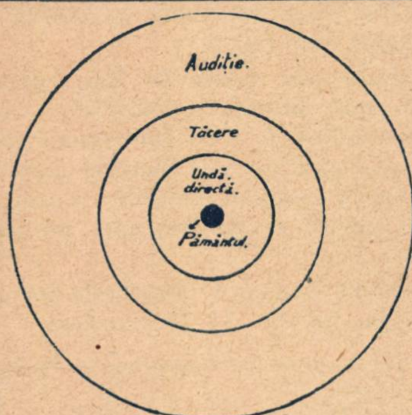
— „Să-ţi fie de bine şefule, însă nu

Din zece în zece grame, trăsătura indicatoare va fi dublă cât cele obişnuite şi însemnată cu o cifră. Pentru cântărirea chimicalelor, pentru fotografie şi experienţe, cântarul acesta aduce servicii bune.

Ca să sfârşim, să întrebuinţăm elasticitatea la construirea unei maşini infernale. Luăm cinci scobitori subţiri, pe cari le aşezăm pe masă, astfel încât două să stea de-a curmezişul, iar a treia să fie aşezată deasupra lor. La capete le prindem cu două scobitori, băgate printre ele. (figura 1). Toată maşina va fi aşezată pe piciorul unui pahar. Mai facem o păpuşică din plută şi o aşezăm la capătul unei scobitori.

Să aprindem acum maşina într'un colţ. Se va auzi o pocnitură, scobitorile se vor desface, şi păpuşica va fi aruncată în aer, prefăcută în bucăţi.

Meşterul Şurupelniţă

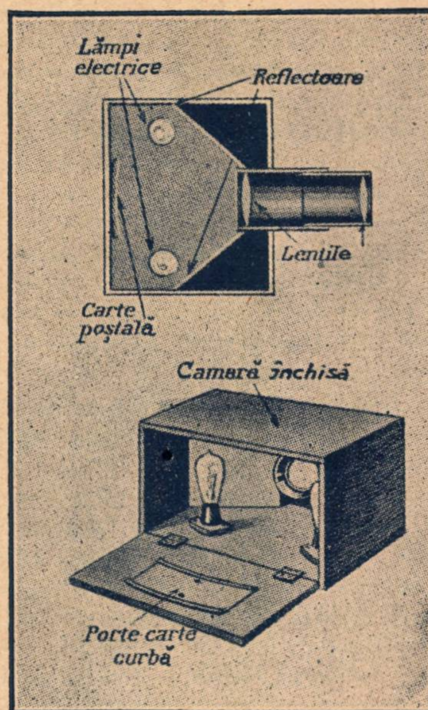


Radio: Zonă de tăcere (vezi numărul trecut)

Proector practic

Cu aparatul descris mai jos nu mai este nevoe să fotografiaţi figura din vre-un volum sau vre-o carte poştală, să faceţi diapositiv, etc.

Intr'o cutie de lemn aşezaţi două lămpi electrice, în faţa a două oglinzi fixate ca în figură. Un obiectiv într'o parte şi... aparatul e gata.



Gravura sau cartea poştală se aşează puţin îndoită în peretele opus lentilei şi... pe pânză sau perete va apare ilustraţia!

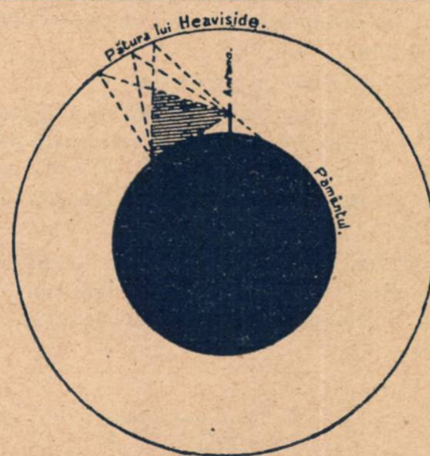
Poşta Redacţiei

Teodorescu C., Câmpina. Adresa comandorului Negulescu este sau la redacţia noastră sau str. general Candiano Popescu 63, Bucureşti.

I. C. Zamfirescu. Posedăm orice număr doriţi.

V. State şi alţi radiofonişti. Toate cererile şi actele s'au încredinţat d-lui inginer Lupaş, care le-a predat locului în drept. Probabil că rezolvirea merge greu, de oarece dela alţi solicitatori am primit scrisori de mulţumire. De întârziere nu suntem noi de vină, ci aglomeraţia cererilor, nefăcându-se favoruri.

Comanicu Coloron. Trimiteţi câte cinci lei de număr şi le primiţi imediat. Tabla de materii se va distribui gratis.



Radio: Explicarea zonelor de tăcere (vezi numărul trecut)

pot să văd care ar fi folosul să mă vezi suferind".

— „Apă curge este duşmanul spaniolilor".

— „Cred că se poate uşor recunoaşte după felul cum vorbesc limba spaniolă, că nu sunt spaniol; dar unde dracu eşti vârât şefule? Nu te văd de loc".

— „Sunt aici aproape de fratele meu, stau la dreapta lui".

Vânătorul se uită cu atenţie în direcţia de unde venea glasul misteriosului vorbitor şi distinse o mogâldeaţă ghemuită de perete.

— „Pe cinstea mea zise el" nu sunt de loc supărat să am cu cine vorbi; în felul acesta timpul trecea mai repede. Ia zi şefule ce ai comis că te afli aci?

— „Apă curge" a căzut în cursa pe care o întinsese el altora; soarele atingea ultimele ramuri ale pomilor în momentul când duşmanii lui l-au vârât ca pe un animal murdar în aceasta gaură.

— „Dacă ai scăpa din această gaură, cum bine îi zici „urmă canadianul " şi ai fi iar liber, ai recunoaşte binele ăsta mare omului care ţi l-ar face?

— „Viaţa mea ar fi a lui" strigă indianul cu patimă. Apoi stăpânindu-se imediat adaogă: „Cum să cred eu astfel de cuvinte. Toate feţele palide au limba mincinoasă; afară de aceasta nu este şi fratele meu prizonier?"

— „Foarte adevărat, dar poate că aş avea mijloace să te ajut să fugi, am eu un plan. Nu duc de loc dorul să mă sbat într'o spânzurătoare".

„Deci" dacă îmi promiţi să faci ce-ţi zic eu, atunci, după toate probabilităţile, vom şterge-o amândoi, cu atât mai mult că nu am nici un motiv să fiu supărat pe tine, de oarece nu mi-ai făcut nici un rău".

— „Apă curge este un şef" răspunse indianul, cu emfază „el nu va spune o minciună ca să-şi salveze viaţa".

— „Ei bine cunosc obiceiurile voastre şi stiu că atunci când sunteţi în pericol de moarte, nu vă mai prefaceţi. Deci vorbeşte, voi crede tot ce-mi spui".

— „Fratele meu să mă asculte. Acum două nopţi a fost atacat de Pieile Roşii".

— „Cu adevărat şefule, asta ar fi curios să fi fost şi tu printre indienii cari m'au atacat".

— „Apă curge era printre ei, însă el n'a ştiut că fratele lui se afla printre „jorris", ura lui aparţinea numai acestora".

— „Ah! în acest caz, şefule, mi-am schimbat părerea. Nu mai vreau să încerc norocul alături de tine. Cu toate acestea nu vreau să te părăsesc, din contră îţi voi da mijloace de fugă".

— „Bine! şi care sunt mijloacele astea?"

Canadianul scoase cuţitul ce-l purta la brâu.

(Va urma)



Pagina radiofoniei

MONTAJUL SCHNELL*)

PRINCIPIUL MONTAJULUI

Schema de principiu a montajului Schenell cu o lampă se vede în fig. 2

A = selful de antenă.
S = selful de acord.
R = selful de reacţie.
C 1 = condensatorul de acord = 250 —500 cm.
C2 = condensatorul de reacţie =250 —500 cm.
C3 = grupul de detecţie.

Curenţii prinşi de antenă trec prin inducţie, din bobina A în circuitul de acord SCI şi prin grupul rC3 se aplică asupra sitei. Pe placa lămpii se găsesc:

curenţii detectaţi de către grupul rC3 (deci curenţii de joasă frecvenţă, cari acţionează membrana telefonului);

Fig. 2.— *Montajul cu o lampă.*

curenţii de înaltă frecvenţă nedetectaţi, cari trec prin bobina R şi de acolo acţionează prin inducţie asupra bobinei de acord S, dând naştere la ceeace se numeşte *reacţie*. Când reacţia este prea puternică, aparatul *„acroşază"*, adică începe să emită, ceeace trebue evitat. Pe dealtă parte cea mai mare sensibilitate a aparatului este la *„Limita de acroşaj"* adică puţin înainte de a începe să emită *(să oscileze)*. Se înţelege că trebue să ne facem stăpâni pe reglajul reacţiei, pentru a putea face aparatul să funcţioneze la limita de acroşaj, fără totuş a-l lăsa să oscileze. In cazul montajului Schnell, acest reglaj se face prin condensatorul C2. Aceasta este ca o punte aruncată curenţilor de înaltă frecvenţă, cărora la eşirea din bobina R, li se deschid două drumuri către filament:

a) *unul* trecând prin casca telefonică şi prin baterii până la filament.

b) *altul* trecând prin condensatorul C2 deadreptul la filament.

Acesta din urmă oferă o trecere mai uşoară curenţilor de înaltă frecv., când capacitatea C2 este suficient de mare. Pentru acest motiv am asemuit-o cu o punte. Curenţilor de joasă frecvenţă capacitatea C2 le oferă o rezistenţă mult mai mare decât primul drum. Se înţelege deci că în acest punct curenţii se vor despărţi:

1) *cea mai mare parte din curenţii de înaltă frecv.* vor prefera puntea oferită de cond. C2 şi numai o mică parte vor lua drumul prin cască şi baterii.

2) *aproape totalitatea curenţilor de joasă* frecvenţă va trece prin cască şi baterii.

Variind condensatorul C2, „puntea" se îngustează sau se lărgeşte şi cu ea rezistenţa oferită trecerii acestor curenţi. Când micşorăm capacitateaC2, rezistenţa de trecere creşte, intensitatea curenţilor de înaltă frecvenţă scade şi cu ea şi reacţia bobinei R asupra bobinei S. Invers, când mărim capacitatea C2. Acesta este modul de variaţie al reacţiei. Când oricât am mări capacitatea lui C2 nu reuşim să acroşem, însemnează că selful R este prea mic sau prea depărtat ca să reacţioneze eficace asupra lui S şi remediem în acest sens.

Acesta este principiul de funcţionare al montajului Schnell. Remarcăm că la acest montaj nu este nevoe de bobină de şoc (ca la Reinartz) rolul acelei bobine jucându-l casca sau transformatorul de joasă frecvenţă. Atragem pe de altă parte atenţia că aici nu ne trebue şuntată nici casca nici primarul primului transformator de joasă frecvenţă, cu nici un fel de capacitate, rolul şuntului avându-l chiar cond. C2.

O altă chestiune este cuplajul antenei la aparatul de recepţie. Acest cuplaj va fi de preferinţă inductiv, cu legătura „Bourne" între bobina de self şi cea de antenă; cuplajul va fi larg, ceeace adaugă foarte mult la selectivitatea emisiilor.

Bobinele A, S şi R au poziţii fixe una faţă de cealaltă, singure elemente variabile fiind cei doi condensatori C1 şi C2. *Distanţa între aceste bobine am ales-o de aproximativ 3 1/2 cm., având în considerare că aparatul trebue să prindă toate undele.*

Dacă aparatul este destinat numai undelor foarte scurte această distanţă poate fi chiar de 6 cm., iar dacă este destinat numai undelor lungi, distanţa poate fi redusă la 2—3 cm. Credem că distanţa aleasă de noi este foarte potrivită.

Cei ce doresc să experimenteze, vor lua o cuplă pentru trei selfuri şi vor vedea influenţa variérii acestor distanţe, precum şi amortizarea pe care o aduce antena când se cuplează din ce în ce mai strâns.

MONTAJUL SCHNELL CU 2 ŞI 3 LAMPI

A fost reprezentat în No. 11 şi este o simplă adăugare de unu sau două etaje de joasă frecvenţă la postul cu o lampă din fig. 2.

Ceeace este trasat în linii subţiri, reprezintă schema aparatului cu 2 lămpi, adică, o detectoare plus 1 joasă frecvenţă. Se văd locurile unde se montează casca şi bateriile. Toate liniile groase se vor suprima în acest caz.

Schema pentru 3 lămpi este tot ansamblu din No. 11 al ziarului.

Fig. 3.— *Montaj cu 3 lămpi.*

MONTAJUL SCHNELL PENTRU LAMPI CU DOUA SITE

Diferă de cel la care se întrebuinţează lămpi cu o singură sită numai prin aceea că toate butoanele de pe culata lămpilor cu două site se leagă între ele şi firul comun ce rezultă din această legare se înfige la +8 sau +12 volţi.

Amatorul poate construi aparatul fie cu lămpi cu o sită fie cu lămpi cu două site, tăria audiţiei şi claritatea fiind în mod sensibil aceleaşi, iar paraziţii ceva mai slabi. In orice caz pentru foarte mulţi este avantajos a reduce voltajul de placă la 10—12 volţi. Acelora le recomandăm să monteze neapărat aparatul cu lămpi cu două site.

*) Vezi No. 40, 42, 44, 48, 52, — 4, 6, 7, 9 şi 11.